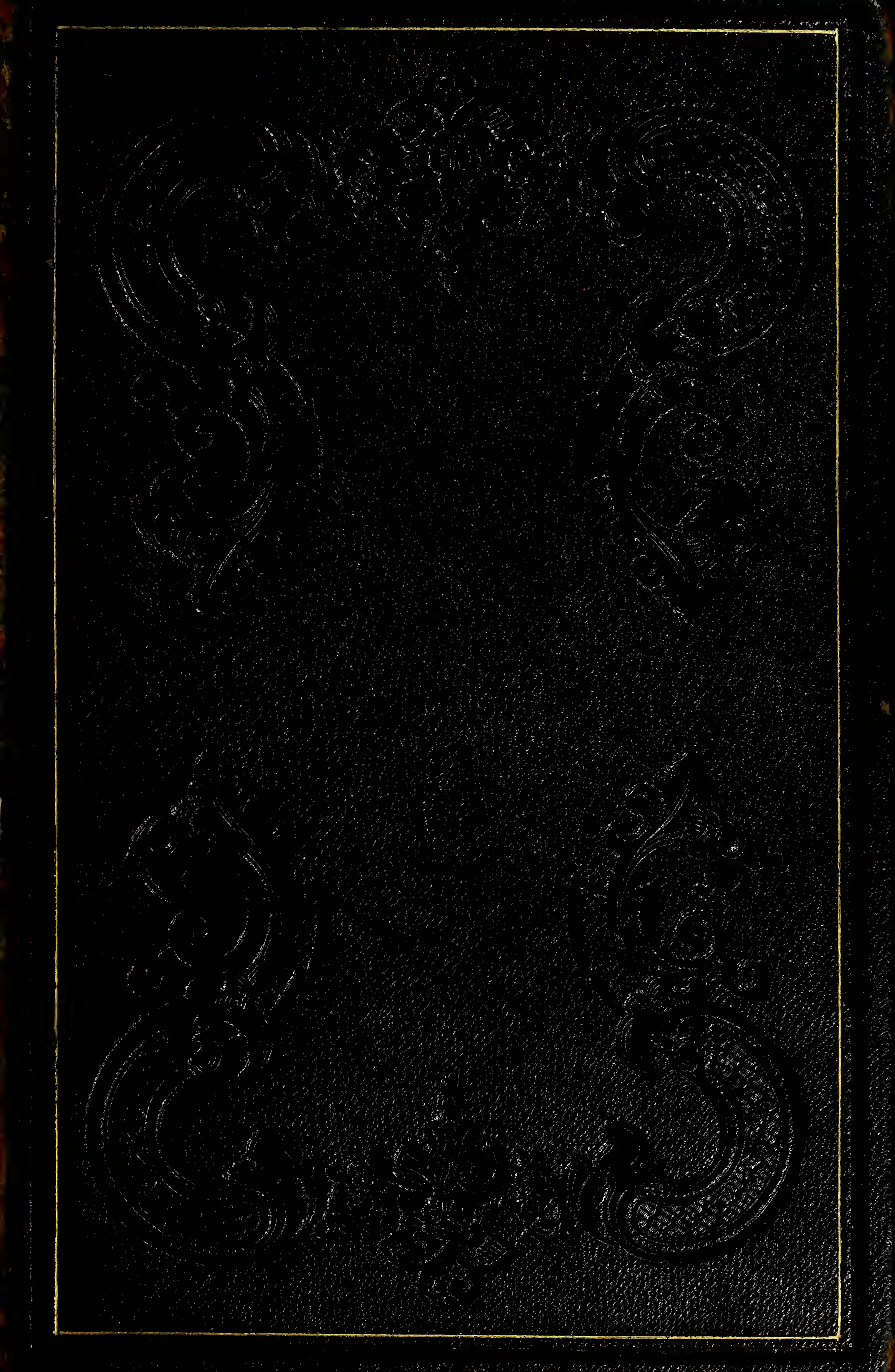
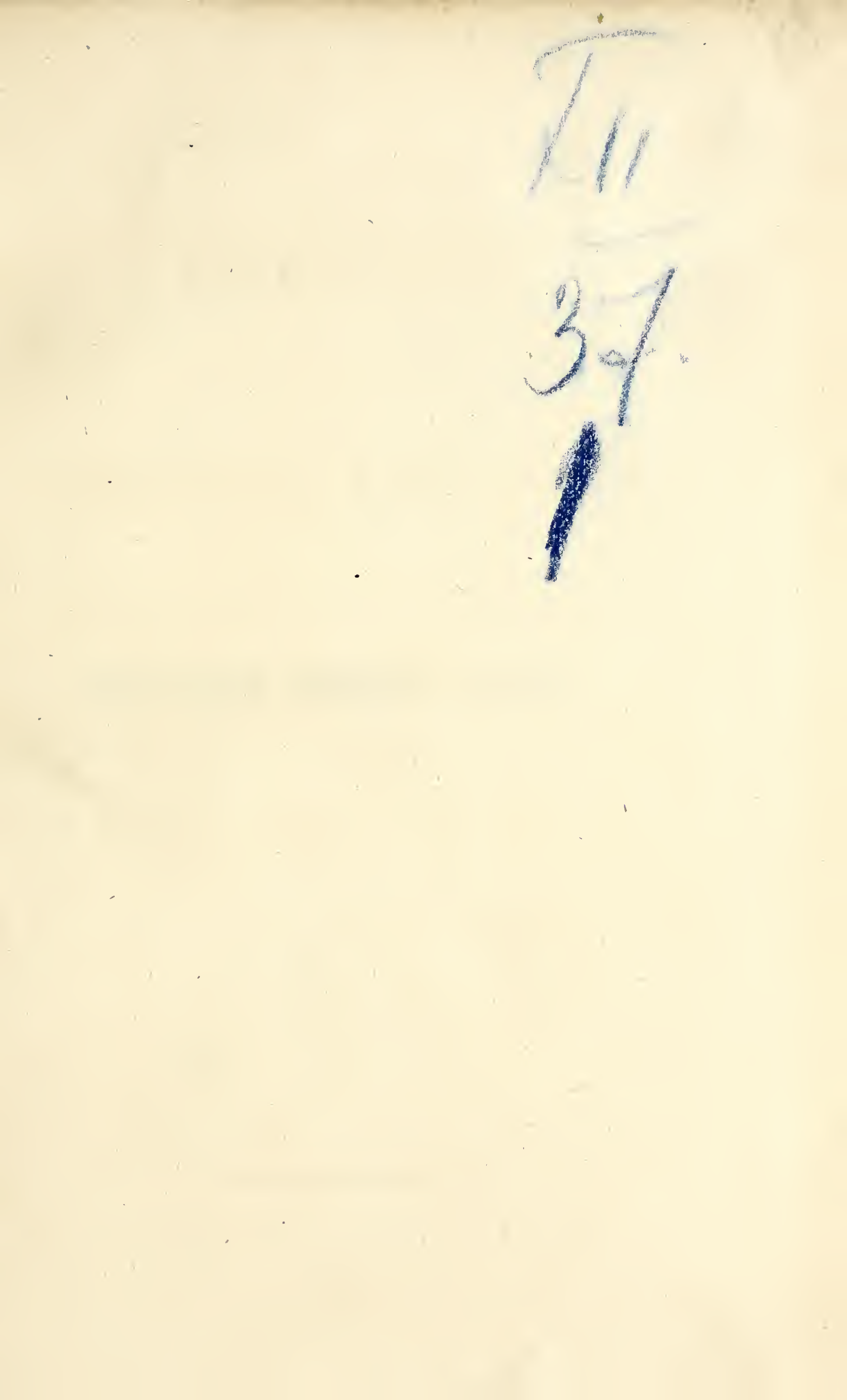




ВООРУЖЕНІЕ ВОЕННЫХЪ СУДОВЪ.

ВООРУЖЕНІЕ

ВОЕННЫХЪ СУДОВЪ

СОСТАВИЛЪ

Капитанъ 1 ранга К. Посьетъ.

ИЗДАНІЕ ВТОРОЕ.

со стапеля судно
у, въ нѣкоторых

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

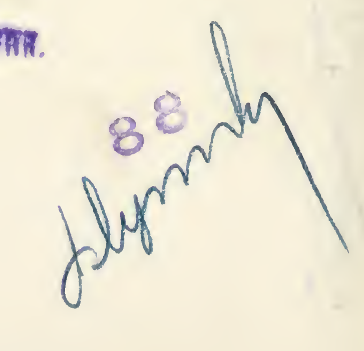
Въ Типографіи Морскаго Кадетскаго Корпуса.

1857.



Печатано по ВЫСОЧАЙШЕМУ повелѣнію.





ПРЕДИСЛОВІЕ

КЪ ПЕРВОМУ ИЗДАНІЮ.

Приступая къ изданію книги: «Вооруженіе военныхъ судовъ», считаю долгомъ сказать нѣсколько словъ о порядкѣ ея изложенія и объ источникахъ, которыми я пользовался при ея составленіи.

Цѣль была написать книгу, при помощи коей молодой офицеръ, въ первый разъ приступающій въ вооруженію, былъ бы въ состояніи приготовить спущенное со стапеля судно къ отправленію въ море; по этому, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, необходимо было войти въ подробности, которыя иному читателю, можетъ быть, покажутся излишними. Разумѣя подъ словомъ вооруженіе не одну оснастку, а полное приготавленіе военнаго судна въ томъ видѣ въ какомъ оно отправляется въ мо-

ре,—здѣсь описана нагрузка, постановленіе мачтъ, оснащеніе со всѣми парусами, подъемъ артиллеріи и размѣщеніе ея припасовъ, изготовленіе гребныхъ судовъ и установка навигаціонныхъ и другихъ инструментовъ, что и заключается въ трехъ отдѣленіяхъ, подъ слѣдующими заглавіями: *Такелажныя работы*, *Данныя для нагрузки* и *Вооруженіе судовъ*. Въ первомъ описаны основныя, или общія такелажныя работы, встрѣчающіяся при отдѣлкѣ различныхъ частей стоячаго такелажа и каждой снасти; кромѣ того, здѣсь описаны нѣкоторыя принадлежности оснастки, о коихъ не было случая упомянуть въ самомъ вооруженіи. Отдѣлка же стоячаго и бѣгучаго такелажа показана передъ употребленіемъ каждой отдѣльной ихъ части при оснасткѣ. Во второмъ отдѣленіи исчислены всѣ предметы составляющіе грузъ, съ показаніемъ ихъ вѣса и обыкновеннаго помѣщенія, и описано расположеніе трюма и кубрика на корабляхъ; въ заключеніе главы приложены таблицы крѣпости веревокъ, съ замѣчаніями, выведенными изъ различныхъ опытовъ, и содержащія въ себѣ свѣдѣнія, полезныя при подъемѣ тяжестей. Такимъ образомъ въ этомъ отдѣленіи собраны, по возможности, всѣ факты, необходимые для нагрузки, почему оно и названо только: Дан-

ныя для нагрузки. Разсужденія о наивыгоднѣйшей нагрузкѣ тѣсно связаны съ теоріею образованія подводной части, и составляя особый предметъ, еще неудовлетворительно опредѣленный, здѣсь не включены. Числа, заключающіяся въ статьяхъ этого отдѣленія: «Вода съ посудою» и «Провизія и дрова» собраны въ портахъ частію чрезъ непосредственное взвѣшиваніе, частію же изъ имѣвшихся тамъ свѣдѣній. Вѣсъ тросовъ и канатовъ, якорей и верповъ извлеченъ изъ Штатнаго положенія 1840 года; вѣсъ орудій, станковъ, снарядовъ и прочихъ вещей, принадлежащихъ артиллеріи, заимствованъ изъ сочиненій г. Ильина: «Практическая Морская Артиллерія и Наука Морской Артиллеріи». Вѣсъ рангоута, парусовъ, блоковъ и гребныхъ судовъ у насъ, къ сожалѣнію, еще не опредѣленъ; таблицы, показывающія этотъ вѣсъ, взяты изъ сочиненія: Edye's Naval Calculations, такъ какъ размѣренія англійскаго рангоута и гребныхъ судовъ довольно близко подходятъ къ нашимъ.

Наконецъ, въ третьемъ отдѣленіи описано постановленіе мачтъ, оснастка рангоута, подъемъ орудій, привязка и крѣпленіе парусовъ, постановленіе руля, крашеніе судна, размѣщеніе абордажнаго оружія и артиллерійской принадлежности,

установленіе навигаціонныхъ и другихъ инструментовъ и приготовленія къ выходу въ море. При оснасткѣ, въ большей части случаевъ, описаны два или три способа; причемъ въ нѣкоторыхъ одному способу дано преимущество предъ прочими, а въ другихъ случаяхъ выборъ предоставленъ вооружающему. Объ инструментахъ упомянуто лишь то, что прямо относится къ переноскѣ ихъ на судно, къ установкѣ на мѣстахъ, или къ приготовленію для употребленія. Вооруженіе гребныхъ судовъ такъ разнообразно, что описаніе всѣхъ различныхъ способовъ безъ особенной пользы значительно увеличило бы объемъ книги; такое описаніе могло бы имѣть мѣсто только въ особомъ сочиненіи о гребныхъ судахъ; здѣсь же упомянуто объ одномъ штатномъ вооруженіи.

Такимъ образомъ въ означенныхъ трехъ отдѣленіяхъ описаны всѣ работы, производимыя на суднѣ со времени спуска его на воду до выхода на рейдъ и окончательнаго изготовленія для слѣдованія въ море.

Составляя эту книгу, я пользовался слѣдующими сочиненіями:

Изъясненіе принадлежностей къ вооруженію корабля, соч. А. Глотова. 1816.

Опытъ Морской Практики, соч. П. Я. Гамалѣя. 1827.

Морская служба въ Англіи, соч. Гласкока; перев. капит. 2-го ранга Корнилова. 1839.

Штатное положеніе 1840 года.

Практическая Морская Артиллерія, соч. Капитана Ильина. 1841.

Наука Морской Артиллеріи, соч. Капитана Ильина. 1846.

Some practical hints, by I. Griffiths. 1828.

Calculations relating to the Equipment, Displacement, etc. of ships and vessels of war, by Edye. 1832.

Sheet anchor, by D. Lever. 1835.

Outline of Naval routine, by A. Fordyce. 1837.

The Naval officer's guide for preparing ships for sea, by C. Martelli. 1838.

An inquiry relative to various important points of seamanship, by N. Tinmouth. 1845.

Notes on Night quarters and boat service, by. J. Paynter. 1848.

Tables of allowances of Equipment, Outfits, Stores etc, for the Navy of the United States, by Wyman, Pendergrast and Peck. 1844.

Praktikale zeevaartkunde, door P. le Comte 1844.

Handbok i Takling, af Trolle. 1841.

Въ англійскомъ сочиненіи Naval officer's guide оснастка описана съ такою подробностью и знані-

емъ дѣла, что къ этой статьѣ мало оставалось дѣлать пополненій или измѣненій, и потому часть издаваемой мною книги—отъ постановленія мачтъ до крѣпленія парусовъ — заключаетъ въ себѣ почти переводъ этого сочиненія.

Исчисливъ источники, казавшіеся лучшими и служившіе мнѣ руководствомъ при составленіи вооруженія, я считаю нужнымъ присовокупить, что при всемъ стараніи, иное въ этомъ сочиненіи можетъ показаться не довольно полнымъ и не для всѣхъ удовлетворительнымъ. Прося снисходительнаго сужденія, я готовъ воспользоваться всѣми основательными замѣчаніями, если когда–либо приступлю ко второму изданію.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ТАКЕЛАЖНЫЯ РАБОТЫ.

ДАННЫЯ ДЛЯ НАГРУЗКИ.

ВООРУЖЕНІЕ СУДОВЪ.

ТАКЕЛАЖНЫЯ РАБОТЫ.

—

Первою заботою офицера, приступающаго къ вооруженію, долженъ быть пріемъ различныхъ тросовъ, для стоячаго и бѣгучаго такелажа судна, и различныхъ линей и ворсы, на обдѣлку онаго. По порядку службы, этотъ пріемъ долженъ производиться вмѣстѣ съ ревизоромъ и шкиперомъ; а для руководства при ономъ, въ Штатѣ 1840 года помѣщены слѣдующія правила:

«1-е. Пробу смоленаго новаго такелажа, при пріемѣ съ заводовъ и отъ поставщиковъ, производить посредствомъ навѣшенной тажести на нитяхъ 6-ти футовой длины и рвать ихъ порознь, дѣлая для каждаго троса не менѣе 10-ти пробъ, и если таковой длины нити, или каболки № 20-го (*) выдержатъ вѣсъ въ сложности на каждую каболку въ тросовой работѣ въ 3 пуда 30 фунтовъ, въ кабельной въ 3 пуда 20 фунтовъ, а въ ликъ-тросовой № 37-го въ 2 пуда 30 фунтовъ: то таковые тросы, кабельтовы и ликъ-тросы признавать къ употребленію благонадежными; а буде не выдержатъ каболки № 20-го въ тросовой работѣ 3 пудовъ 20 фунтовъ, въ кабель-

(*) № 20-й означаетъ, что 20 таковыхъ каболокъ должны составить прядь 3-хъ дюймоваго троса.

ной работѣ 3 пудовъ 10 фунтовъ, а въ ликъ-тросовой № 37-го 2 пудовъ 20 фунтовъ: то таковые считать къ употребленію неблагонадежными.»

«2-е. Измѣрять толщину такелажныхъ издѣлій по окружности, англійскими дюймами, а длину 6-ти футовыми саженями; и если сдѣланные тросы навиты будутъ на вьюшки или въ круги и при пріемѣ потребуется вымѣрить длину ихъ, то развивать не съ внутренняго конца въ раскрутъ, а съ наружнаго, съ терпимостью недостатка или излишка отъ 2 до 4 футовъ въ цѣломъ тросѣ, безъ показанія въ отчетѣ.»

«3-е. Въ случаѣ свидѣтельства такелажа, бывшаго въ употребленіи или лежавшаго болѣе 3-хъ лѣтъ безъ употребленія въ магазинѣ, пробу дѣлать также витями на 6-ти футовой длинѣ, каболки рвать порознь изъ каждаго троса не менѣе 10; и если каждая каболка № 20-го выдержитъ въ сложности вѣсъ въ тросовой работѣ 3 пуда, а въ кабельной работѣ 2 пуда 20 фунтовъ: то таковые тросы могутъ быть признаны на нѣкоторое время къ употребленію годными; а если не выдержатъ тросовыя каболки 2 пудовъ 20 фунтовъ, а кабельныя 2 пудовъ: то таковые тросы считать вовсе въ дѣло негодными.»

Хотя тросы и вытягиваются при самомъ спускѣ ихъ на заводахъ, но, кромѣ того, ихъ еще вытягиваютъ передъ употребленіемъ въ дѣло. Для сего, обыкновенно, стоячій такелажъ предварительно вырубается въ надлежащую мѣру, а бѣгучій вытягивается цѣльными тросами.

Касательно вырубки въ томъ же Штатѣ сказано: «Штатъ настоящаго вооруженія составленъ для судовъ, размѣренія коихъ означены на первой страницѣ. Усовершенствованіе кораблестроенія необходимо сопряжено съ различными измѣненіями длины и ширины судовъ, которыя влекутъ за собою измѣненія мѣстъ назначенныхъ для мачтъ, уклона бушприта и самой величины всего вообще рангоута, и потому Штатъ сей, при вы-

рубкѣ такелажа, можетъ оказаться иногда излишнимъ, а иногда недостаточнымъ. Во избѣжаніе такихъ недостатковъ, несмотря на то, что при составленіи смѣтъ и отчетовъ должно строго держаться изданнаго положенія, вмѣняется въ обязанность такелажмейстерамъ и судовымъ шкиперамъ производить вырубку такелажа для вновь вооружаемыхъ судовъ неиначе, какъ по обмѣру на мѣстѣ, соображаясь съ перемѣнами, происшедшими въ постройкѣ сихъ судовъ и въ величинѣ ихъ рангоутовъ противу судовъ одного съ ними ранга, помѣщенныхъ въ Штатахъ, и сдѣланныя такимъ образомъ перемѣны вносить въ дѣльныя книги.» — Сравнивъ поэтому главныя размѣренія вооружаемаго судна съ размѣреніями, приведенными въ Штатахъ, должно при вырубкѣ стоячаго такелажа принимать въ соображеніе упоминаемыя выше измѣненія. Бѣгучій же такелажъ всегда лучше сперва продѣвать и потомъ вырубать въ надлежащую мѣру.

Стоячій такелажъ дѣлаютъ кабельной и тросовой работы. У насъ (*), Штатомъ 1840 года, положено вырубать всѣ ванты, фардуны и бакштаги изъ вантъ-троса *кабельной* работы, состоящаго изъ трехъ 3-хъ прядныхъ стрендъ (фиг. 1). Всѣ штаги и ихъ краги — изъ вантъ-троса кабельной же работы, но состоящаго изъ четырехъ 3-хъ прядныхъ стрендъ, съ сердечникомъ (фиг. 2). Ватеръ-штаги, ватеръ-бакштаги и ихъ краги, мартынъ-штагъ (ежели не цѣпной) и мартынъ-бакштаги, изъ 3-хъ пряднаго *троса* (фиг. 3). Всѣ вантъ-трапы и другіе трапы съ деревянными точеными ступеньками, изъ 4-хъ пряднаго троса (фиг. 4). — Посему весь стоячій такелажъ, кромѣ такелажа бушприта и траповъ, спускается противъ солнца.

Бѣгучій такелажъ, топъ-репъ, всѣ лини (кромѣ диплотъ-

(*) Въ Англійскомъ и другихъ флотахъ стоячій такелажъ употребляется тросовой работы.

линя) и тали, вырубаются изъ 3-хъ пряднаго *троса*. Исключаются изъ этого: катъ-лопаря, гинь-лопаря, талрепа, лееръ фокъ-стакселя, стоячіе леера гротъ-брамъ и бомъ-брамъ стакселей, леера по мачтѣ на шкунахъ и тендерахъ и драйрепа люгернаго и тендернаго кливера, которые всѣ вырубаются изъ 4-хъ пряднаго троса. — По этому весь бѣгучій такелажъ есть прямаго спуска, или спуска по солнцу.

ВЫРУБКА СТОЯЧАГО ТАКЕЛАЖА.

Для вырубки нижнихъ вантъ утверждаютъ на полу такелажной или на палубѣ, двѣ стойки, въ разстояніи равномъ удаленію передняго юферса отъ средины противной стороны топа мачты, снятому на мѣстѣ, или тоже въ разстояніи, равномъ удаленію этой части топа до пяртнерса мачты, увеличенному половиною ширины палубы между пяртнерсомъ и бортомъ, или наконецъ, принимаютъ послѣднія двѣ величины за стороны прямоугольнаго треугольника и вычисляютъ по нимъ ипотенузу. Закрѣпивъ на одной изъ этихъ стоекъ конецъ вантъ-троса, другой конецъ обносятъ около другой стойки, потомъ около первой, и полагая новый оборотъ не сверху, а подлѣ перваго, на *обѣихъ* стойкахъ, обносятъ опять около второй, около первой и т. д., пока не положится все число вантъ *одной* стороны, той мачты, отъ топа которой мѣрилось разстояніе. Внутренній шлагъ будетъ первая пара, второй — 2-я, и т. д.; и на стойкѣ, на которой закрѣпленъ первый конецъ вантъ-троса, будутъ концы вантъ, а на другой — огона ихъ. Длина послѣднихъ опредѣляется двоякимъ образомъ. Одни, вымѣривъ окружность топа мачты надъ подушками, кладутъ оную около 2-й стойки на 1-ю ванту, чрезъ что получаютъ мѣсто бензеля на этой вантѣ; противъ этой точки отбиваютъ поперегъ всѣхъ вантъ перпендикулярную черту: она покажетъ на вантахъ мѣста ихъ бензелей; и къ этой величинѣ перваго огона считаютъ даже лишнимъ

прибавлять ширину бензеля, говоря, что сколько бы ванты ни были вытянуты предварительно, онѣ всегда, при тягѣ на мѣстѣ, подадутся еще столько, что бензель самъ ляжетъ ниже. Другіе поступаютъ на оборотъ и дѣлаютъ огонъ 1-й пары нѣсколько болѣе огоновъ слѣдующихъ паръ; такъ что, имѣя бензель вытянутой 1-й пары на скатѣ подушки, каждый слѣдующій бензель кладутъ выше предъидущаго, на всю ширину онаго. — Послѣдній способъ должно предпочесть первому, потому что въономъ какъ бензель, такъ и ванта претерпѣваютъ значительно меньшее напряженіе. Получивъ мѣста бензелей, кладутъ за 2-й стойкой, на продолженіи линіи соединяющей обѣ стойки, на каждую пару вантъ марку, означая внутреннюю однимъ узломъ, 2-ю двумя, и т. д. Потомъ откладываютъ отъ той же стойки къ 1-й, длину топа мачты, получаютъ мѣста на вантахъ, гдѣ должно окончить клетень, чтобъ онъ пришелся нѣсколько ниже ворста швицъ-сарвень-строповъ, если таковой употребляется. Наконецъ по той же линіи разрубаютъ, за 1-й стойкой, всѣ ванты, получатся ванты требуемой длины.

Такъ какъ длина всѣхъ вантъ той же стороны одной мачты, не всегда составляетъ ровно одинъ или два вантъ-троса, то, вымѣривъ длину ихъ заранѣе, заказываютъ на заводахъ вантъ-тросы ровно въ длину нѣсколькихъ вантъ.

Стень-ванты вырубаются такимъ же образомъ, какъ нижнія, но для нихъ не берется въ разсчетъ полуширина марса, а только мѣрится длина стеньги отъ верхней кромки лонго-салинговъ марса, до середины противной стороны топа стеньги. Брамъ-ванты и прочій стоячій такелажъ вырубается прямо по Штату или по обмѣру на мѣстѣ.

Вырубивъ ванты, вытягиваютъ каждую пару отдѣльно. Для этого, обыкновенно, закрѣпивъ за что либо одинъ конецъ пары, на другой закладываютъ тали и тянутъ; но лучше, чтобъ вытянуть ванту ровно по всей ея длинѣ, тянуть, вдругъ или

попеременно, оба ея конца; при чемъ тягу закладывать сколько можно ближе къ самому концу троса, дабы его вытянуть равно по всей длинѣ и не оставить толстыхъ концевъ. Прочій стоячій такелажъ вытягиваютъ такимъ же образомъ, отдѣльно каждую штуку, исключая самаго мелкаго, какъ бомъ-брамъ-ванты, бомъ-брамъ-фардуны и бакштаги и т. п., который вытягиваютъ посредствомъ баласта, подобно тому, какъ вытягиваютъ бѣгучій такелажъ; и какъ въ томъ такъ и въ другомъ случаѣ, должно черезъ нѣкоторый промежутокъ времени такелажъ перетягивать.

ВЫРУБКА БѢГУЧАГО ТАКЕЛАЖА.

Вытянувъ тросы бѣгучаго такелажа, ихъ продѣваютъ по мѣрѣ того, какъ вооруженіе судна подвигается впередъ, опредѣляютъ при этомъ длину снастей, вырубаютъ ихъ и обдѣлываютъ. Это не можетъ много задержать такелажныя работы, потому что обдѣлка бѣгучаго такелажа состоитъ только въ обдѣлкѣ его концевъ.

Вытягиваютъ же бѣгучій такелажъ посредствомъ шпиля или баласта (*). Въ послѣднемъ случаѣ его развѣшиваютъ на козлахъ или стойкахъ, при чемъ наблюдаютъ, чтобъ вѣсъ, назначенный для троса, накладывался бы не весь вдругъ, а по частямъ, черезъ нѣкоторые промежутки времени и чтобъ наложенная тяжесть дѣйствовала ровно на всѣ шлаги троса. Въ обоихъ случаяхъ должно обратить вниманіе на то, чтобъ не употребить слишкомъ большую силу или тяжесть и тѣмъ не надорвать тросъ.

(*) «Старое обыкновеніе, развивать тросъ укладывая его въ бухты,» говоритъ Г. Гласкокъ, «конечно освобождаетъ его отъ многихъ закрутовъ, но не можетъ раскрутить его такъ, чтобы онъ свободно ходилъ въ блокѣ.»

Особенно хорошо должны быть вытянуты марса-фалы, марса-тупенанты, брамъ-фалы и шкоты, кливеръ-фалы, сигнальные фалы, выблиночный тросъ и тросы, предназначенные для остропливанія блоковъ.

Вытянувъ и вырубивъ новый такелажъ, приступаютъ къ обдѣлкѣ онаго, при чемъ употребляютъ различные лини и шкимушгаръ.

Лини въ 6 (шестерикъ), въ 9 (девятерикъ) и въ 12 нитей, употребляются на трень, бензеля, найтовы къ стропамъ, шнуры, нокъ-бензеля и проч. Шестерикъ и девятерикъ, кромѣ того, употребляются еще на клетень.

Стеклинь, спускаемый въ 3 пряди, изъ коихъ каждая въ двѣ каболки, употребляется на разныя оплетки, на трень, клетень, бензеля, шнуры, нокъ-бензеля лиселей, парусовъ гребныхъ судовъ, и проч. Бородочный стеклинь употребляется на ростерные маты и на шкентросы къ служительскимъ койкамъ.

Юзень, состоящій изъ трехъ каболокъ,—на трень, бензеля, найтовы, для обшиванія кожею, на вязаніе сѣтокъ, и проч.

Марлинь, состоящій изъ двухъ каболокъ, — на трень, бензеля, мелкій клетень и проч.

Лагъ-линь, состоящій изъ 3-хъ прядей, въ три нити каждая, кромѣ къ лагу, употребляется еще на шнуры и нокъ-бензеля гребныхъ судовъ.

Ворса употребляется для дѣланія различныхъ матовъ, платановъ, обносныхъ сезней, рифъ-сезней и ревантовъ; для сарвеней и сезней къ канатамъ, для тренцеванія и клетневанія такелажа; для дѣланія швабръ и проч.

Лучшая ворса получается изъ такелажа, защищеннаго во время его службы отъ вліянія сырости и перемѣнъ воздуха, смолою, клетнемъ и т. п. и потому такую ворсу даютъ: стоячій такелажъ, большіе стропы, покрываемые оплеткою или

клетнемъ, и проч. Она употреблается на шкимушгаръ для матовъ, для каболочныхъ строповъ и проч.

Худшую ворсу даютъ удостоенные въ негодность канаты, кабалиринги и т. п.; потому что верхнія каболки оныхъ бываютъ обыкновенно исшмыганы и истерты, а внутреннія часто оказываются перепрѣвшими. Она употребляется на дѣланіе швабръ, на трець подъ клетень, и проч.

Одну четверть всего опредѣляемаго для судна количества ворсы (*), положено отпускать бѣлымъ и смоленымъ *шкимушгаромъ.* Часть этого шкимушгара спускается на заводѣ изъ бородки, въ 2 и въ 3 нити; а другая, изъ тонкой пряжи: въ 6 и 4 нити, въ родѣ стеклиня, и въ 2 нити, въ родѣ марлиня. Бѣлый шкимушгаръ употребляется на тканье матовъ, сезней, положеніе клетня на марса-драйрепы и проч.

Если, по недостатку шкимушгара, спущеннаго на заводѣ, понадобится спустить оный на суднѣ, то это дѣлается слѣдующимъ образомъ. Связываютъ сперва изъ каболокъ двѣ или три нити, такимъ образомъ, чтобъ соединеніе двухъ каболокъ одной нити не было противъ такого же соединенія другой нити. Послѣ этого спускаютъ нити вмѣстѣ, посредствомъ отпускаемаго для сего колеса; при чемъ дѣйствуютъ совершенно такъ, какъ при спускѣ заводской каболки. Полученную такимъ образомъ прядь шкимушгара наматываютъ въ клубокъ, разносятъ по палубѣ и спускаютъ три такія пряди вмѣстѣ, точно такъ, какъ обыкновенно изъ прядей спускаютъ на заводѣ тросы. При связываніи каболокъ, концы ихъ не соединяютъ обыкновенными узлами, а раздвоивъ конецъ одной каболки, кладутъ между полученными половинками конецъ другой и свиваютъ ихъ вмѣстѣ; а чтобъ свивка вышла тоньше и ровнѣе, то,

---

(*) Ворсу полагается рубить на куски 5-ти саженной длины.

до соединенія концевъ, ихъ распускаютъ и вычесываютъ до половины.

Ссучить шкимушку значитъ свить рукою на колѣнѣ три или болѣе каболокъ и потомъ вышмыгать ихъ смоленою парусиною.

Теперь слѣдовало бы приступить къ описанію обработки такелажа, но, для избѣжанія повтореній, обдѣлка каждой части стоячаго такелажа и каждой снасти бѣгучаго, описана предъ самымъ употребленіемъ ихъ во время вооруженія. Здѣсь же слѣдуетъ описаніе основныхъ такелажныхъ работъ, какъ-то: тренцеванія, клетневанія, сплесниванія, дѣланія кноповъ, вязки узловъ, положенія бензелей, дѣланія оплетки, муссинговъ, кранцевъ, сезней, матовъ и пр.; различнаго остропливанія блоковъ, описаніе обдѣлки артиллерійскаго такелажа и наконецъ основа талей.

ТРЕНЦЕВАНІЕ И КЛЕТНЕВАНІЕ.

Тренцеваніе (фиг. 5). Назначенную для отренцеванія веревку растягиваютъ въ тугую талями, потомъ смазываютъ смолою и обвиваютъ по промежуткамъ между ея стрендями и по спуску веревки, не очень туго, шкимушгаромъ, линемъ или тонкимъ тросомъ; при чемъ должно употребить столько концевъ, сколько въ веревкѣ стрендей. Чтобъ тренъ положить совершенно подъ лицо тренцуемаго троса, то ее *прогоняютъ драйкомъ*; т. е. вяжутъ изъ пряди небольшую стропку, берутъ ее подъ тренцуемую веревку, вкладываютъ въ оба конца стропки конецъ драйка, дѣлаютъ драйкомъ надъ веревкой два или три оборота, чтобъ обхватить ее стропкою, и вертятъ драекъ около веревки по направленію ея спуска.

Веревка тренцуется или для того, чтобъ сдѣлать поверхность ея болѣе ровною и тѣмъ приготовить ее для клетневанія, или для того, чтобъ воспрепятствовать дождевой водѣ застаиватся

въ промежуткахъ между стрендями. Послѣдняя предосторожность принимается нынче только иа нижнихъ штагахъ и на стоячихъ леерахъ брифоковъ; но не худо тренцевать также леера кливеровъ. Для первыхъ употребляется тросъ толщиною отъ $^3/_4$ д. до $1^3/_4$ д., а для послѣднихъ стеклинь. Если же и въ этомъ случаѣ употребляется шкимушгаръ, то, протренцевавъ веревку обыкновеннымъ образомъ, повторяютъ надъ ней то же дѣйствіе въ обратную сторону и тренцуютъ по промежуткамъ между первою тренцевкою и стрендями веревки другимъ, меньшей толщины шкимушгаромъ, начиная съ другаго конца веревки, противъ спуска. Чтобъ болѣе укрѣпить трень на штагахъ, кладутъ на нихъ черезъ равные промежутки марки (см. это), изъ юзеня.

Трень подъ клетень кладется изъ низшаго сорта шкимушгара или даже изъ шкимушгара, ссученнаго рукою. Подъ клетень вантъ употребляется такой шкимушгаръ въ 6, 8 и болѣе не круто ссученныхъ каболокъ.

Клетневаніе. Отренцевавъ веревку какъ сейчасъ описано, ее большею частію покрываютъ клетневой нарусиной, или *клетневиною,* и потомъ, сверхъ оной, клетнюютъ шкимушгаромъ или тонкимъ линемъ.

Клетневина, назначенная подъ клетень, рѣжется на длинныя, узкія ленты, шириною соотвѣтствующія толщинѣ веревки, напитывается смолою и наматывается въ клубки. Потомъ одинъ конецъ оной крѣпятъ на томъ мѣстѣ, гдѣ должно начать самый клетень, обвернувъ имъ веревку два или три раза, и обносятъ кругомъ клетнюемой веревки, по направленію ея спуска, наблюдая, чтобъ край однаго шлага покрывалъ край смежнаго съ нимъ. Цѣль клетневины, чтобъ болѣе предохранить веревку отъ сырости и мокроты, могущей пробраться сквозь разбившійся клетень.

Клетень кладется посредствомъ особаго мушкеля, имѣющаго

на сторонѣ противной ручкѣ небольшое углубленіе, соотвѣтственное толщинѣ веревки, для которой употребляется; а иногда, вмѣсто одного, два углубленія по бокамъ. Насмоливъ хорошенько клетнюемую веревку, кладутъ одинъ конецъ шкимушгара или линя въ середину двухъ смежныхъ стрендей и крѣпятъ посредствомъ положенныхъ сверхъ него въ удавку двухъ, трехъ шлаговъ, которые на-туго обтягиваютъ. Послѣ этого ставятъ на веревку (фиг. 6), сверхъ шлаговъ, насаленный кругомъ мушкель, обносятъ шкимушгаръ двумя шлагами кругомъ веревки и мушкеля и однимъ или полуторами шлагами около ручки и вертятъ мушкель *противъ* спуска веревки. При этой работѣ необходимы два человѣка: одинъ дѣйствуетъ мушкелемъ, а другой, согласно съ нимъ, обноситъ, идя впереди, клубокъ шкимушгара. Дѣйствующій мушкелемъ долженъ вертѣть его ровно и шкимушгару давать постоянно такую слабину, чтобъ клетень ложился туго и чисто. Кромѣ того, онъ долженъ черезъ нѣкоторый промежутокъ времени выпускать изъ шлаговъ на мушкелѣ закрутъ, который происходитъ въ нихъ отъ безпрерывнаго обращенія на мушкелѣ и его ручкѣ. Чтобъ закрѣпить клетень, берутъ конецъ шкимушгара вдоль троса, и положивъ сверхъ онаго еще два или три шлага, вытягиваютъ изъ подъ нихъ слабину и обрѣзаютъ. Подъ бѣлый клетень веревку салятъ, а не смолятъ.

Клетнюются огона стоячаго и бѣгучаго такелажа, краги, стропы блоковъ и волоса сплесней, марса-и брамъ-драйрепы. На клетень стоячаго такелажа употребляются: тросъ въ $^{3}/_{4}$ д., девятерикъ, шестерикъ, стеклинь и четырникъ; на прочій клетень: шкимушгаръ, четырникъ (между прочимъ на стропы блоковъ толщиною отъ $3^{1}/_{2}$ до 6 дюйм.) и юзень (на стропы толщиною въ 3 д. и менѣе). На клетень драйреповъ — бѣлый шкимушгаръ.

СПЛЕСНИВАНІЕ.

Концы веревокъ сплеснивают двоякимъ образомъ: короткимъ сплеснемъ и длиннымъ, разгоннымъ, или такъ называемымъ лонго-сплеснемъ. Перебитыя или лопнувшія ванты и вообще части стоячаго такелажа, сплесниваются такъ называемымъ вантовымъ, или свдижнымъ кнопомъ. Канаты сплесниваются короткимъ же сплеснемъ, но съ особеннымъ крѣпленіемъ концевъ. При первыхъ двухъ сплесняхъ употребляется желѣзная, кривая свайка; при послѣднихъ двухъ, деревянная, прямая.

Короткій сплесень (фиг. 7). Чтобъ соединить два конца такимъ сплеснемъ, ихъ распускаютъ на нѣкорое разстояніе на пряди (или стренди, ежели веревка кабельной работы) или сблизивъ вплоть оба конца, вкладываютъ пряди одного между соотвѣтстующими имъ прядями другаго. Потомъ, взявъ пряди а, b, с и конецъ А въ лѣвую руку, или, ежели сплеснивается толстая веревка, то, схвативъ ихъ каболкою, продѣваютъ среднюю прядь *e*, сверхъ пряди *a*, подъ ближайшую *c*, приподнявъ для этого послѣднюю свайкой. То же самое потомъ дѣлаютъ со всѣми прядями обоихъ концевъ, продѣвая каждую черезъ ближайшую къ ней подъ слѣдующую. Сдѣлавъ это, ихъ обтягиваютъ, и сплесень будетъ имѣть видъ, представленный фигурою В. Для увеличенія крѣпости сплесня, то же самое повторяютъ еще разъ съ каждою прядью, или, распустивъ пряди послѣ первой пробивки, половину ихъ вычесываютъ и скрутивъ пробиваютъ какъ сказано выше; послѣднее называется пробить пряди *полтора раза*, и сплеснь дѣлается съ двойною или съ полуторною пробивкою, смотря по напряженію, которое сплесниваемая снасть должна выносить. Въ обоихъ случаяхъ концы прядей послѣ второй пробивки распускаютъ, расчесываютъ, уравниваютъ волоса кругомъ

веревки, кладутъ свитую изъ волосъ же тонкую трень и клетнюютъ шкимушгаромъ во всю длину волосъ.

Короткій сплесень употребляется въ такихъ случаяхъ, гдѣ веревка не проведена въ шкивъ.

Длинный, разгонный или лонго-сплесень (фиг 8). Распустивъ сплесниваемые концы на пряди, вкладываютъ пряди одного конца между прядями другаго и стягиваютъ ихъ какъ для короткаго сплесня. Потомъ продолжаютъ выводить одну изъ прядей каждой половины на большее разстояніе, замѣняя ее въ то же время соотвѣтствующею прядью другой половины. Такъ прядь *a*, бывъ выведена на нѣкоторое разстояніе, замѣнена прядью *d*, а прядь *f* такимъ же образомъ замѣнена прядью с. Каждую изъ среднихъ прядей *b* и *e* дѣлятъ на двѣ; двѣ половины связываютъ простымъ узломъ и пробиваютъ потомъ какъ въ короткомъ сплеснѣ, а другія двѣ обрѣзаютъ. Вяжутъ также и цѣльныя пряди и потомъ дѣлятъ и пробиваютъ, но тогда сплеснь выйдетъ не такъ гладокъ. Послѣ этого точно такимъ же образомъ дѣлятъ, вяжутъ и пробиваютъ попарно прочіе концы.

Этотъ сплеснь преимущественно употребляется на бѣгучихъ снастяхъ.

Сдвижной кнопъ, см. Дѣланіе кноповъ.

Сплесниваніе канатовъ, см. Якоря и канаты.

Удлиненіе веревки посредствомъ введенія въ нее добавочной пряди (фиг. 9). Это дѣлается на верхнемъ и нижнемъ ликъ-тросахъ, когда въ готовый парусъ понадобится ввести одно или болѣе полотнищъ. Для этого, отступя отъ мѣста (a), въ которомъ требуется ввести новую часть паруса, въ которую либо сторону на полторы ширины этой вставки, обрубаютъ (въ b) одну прядь ликъ-троса и отвертываютъ ее на это разстояніе (до *a*); здѣсь обрубаютъ другую прядь (с) и выводятъ обѣ вмѣстѣ еще на такое же разстояніе (до *e*); по-

чему въ тросѣ на растоянiи полуторной вставки останется одна только прядь; эту прядь обрубаютъ въ томъ мѣстѣ (e), до котораго выведены первыя двѣ и разводятъ тросъ на ширину вставки; почему конецъ первой обрубленной пряди (b) придется къ оставшемуся въ тросѣ концу второй обрубленной пряди (c). Наконецъ обѣ разведенныя половины соединяютъ на разстоянiи оставшихся одинакихъ прядей, и вводятъ на всемъ разстоянiи, состоящемъ теперь изъ двухъ прядей, добавочную прядь (f). Полученные такимъ образомъ на удлиненномъ тросѣ шесть концевъ, крѣпятъ какъ въ длинномъ сплеснѣ. Изъ сказаннаго легко заключить, что ежели требуется удлинить веревку, напримѣръ на два фута, то добавочная прядь должна быть длиною въ девять футовъ, т. е. $4^1/_2$ раза болѣе ширины вставки. Лишнiя $1^1/_2$ ширины, — въ приведенномъ примѣрѣ 3 фута, — необходимы на сплесни.

ДѢЛАНIЕ ОГОНОВЪ.

Простой огонъ (фиг. 10). Конецъ веревки распускаютъ на пряди, на разстоянiе, потребное для двойной пробивки, и прикладываютъ его, образуя огонъ требуемой величины, къ нераспущенной, или къ коренной части веревки. Послѣ чего пряди конца пробиваютъ подъ пряди коренной части, точно такъ, какъ при короткомъ сплеснѣ; т. е. *b* сверхъ *d* подъ вторую *e*, *a* подъ ближайшую къ ней *d*, и наконецъ *c* подъ f на другой сторонѣ; и тоже, смотря по силѣ, которую долженъ выдерживать огонъ, пряди въ другой разъ пробиваются цѣльныя или половинныя, и наконецъ расчесываются, тренцуются и клетнюются.

Такой небольшой огонъ, въ концѣ снасти или стропа, для найтова, называется *очко*;

Разрубной огонъ (фиг. 11). Перерубивъ веревку, распу-

скаютъ полученные два новые конца на пряди для двойной пробивки, прикладываютъ одинъ конецъ къ другому, такъ чтобъ между ними образовался огонъ требуемой величины, и пробиваютъ одинъ конецъ въ другой, какъ при образованіи простаго огона. — Такимъ огономъ накладываются утлегарь-бакштаги, эринсъ-тали и проч.

Голландской огонъ (фиг. 12). Ежели въ концѣ веревки требуется огонъ болѣе красивый чѣмъ крѣпкой, то дѣлается голландской огонъ. Одну прядь веревки выводятъ на разстояніе нѣскокько больше того, какое требуется для образованія огона; остальныя двѣ пряди прикладываютъ къ тому мѣсту до котораго выведена первая прядь, и вводятъ потомъ послѣднюю въ свое мѣсто, начиная съ конца веревки, по всему огону, пока она опять не возворотится подъ огономъ къ остальнымъ двумъ прядямъ. Тогда концы всѣхъ трехъ расчесываютъ, тренцуютъ и клетнюютъ шкимушгаромъ. — Такой огонъ обыкновенно дѣлается въ концахъ вантъ-траповъ.

Связной огонъ. Въ нѣкоторомъ разстояніи отъ конца веревки кладутъ бензель (см. Положеніе бензелей); потомъ распускаютъ конецъ вплоть до бензеля на каболки, раздѣляютъ все число ихъ на двѣ равныя части, кладутъ между обѣими половинами оклетневанную другую веревку или круглый кусокъ дерева, толщиною соотвѣтствующій величинѣ требуемаго огона, и около оныхъ вяжутъ на верхней ихъ сторонѣ, каболки попарно; или, ежели огонъ дѣлается въ толстой веревкѣ, то сперва свиваютъ изъ каболокъ пряди, соединяя ихъ по 10-ти и болѣе, до 30-ти, смотря по толщинѣ веревки, и потомъ уже связываютъ прядями. Узлы вяжутъ простые и располагаютъ такимъ образомъ, что если первый узелъ сдѣланъ на серединѣ верхней стороны, то второй чтобъ былъ ниже съ одной стороны, а третій съ другой стороны, и т. д. Послѣ этого оставшіеся концы прядей распускаютъ, равно расклады-

ваютъ по огону, тренцуютъ весь огонъ, обвертываютъ его клетневиною и оплетаютъ стеклиномъ, дѣлая оплетку съ обносомъ (см. Оплетеніе концевъ).

ДѢЛАНІЕ КНОПОВЪ.

Кнопы дѣлаются для удерживанія или укрѣпленія коренныхъ концевъ талреповъ, нѣкоторыхъ снастей, въ концахъ стопоровъ, въ фалрепахъ и проч.

Простой или стопорный кнопъ. Конецъ веревки распускаютъ и завиваютъ пряди одну около другой, по направленію спуска веревки. Для этого конецъ одной пряди загибаютъ назадъ, на коренную часть веревки; обносятъ кругомъ этой пряди конецъ другой пряди, ближайшей къ первой по направленію спуска; а около конца этой второй обносятъ третью и продѣваютъ ее въ бухту сдѣланную въ началѣ первою прядью; наконецъ обтягиваютъ по одиначкѣ каждую прядь, получая такимъ образомъ первую *завивку кнопа,* или половину *колеса* (фиг. 13). Продолжая обгибать каждую изъ прядей внизъ, подъ ближайшій къ ней шлагъ первой завивки, тоже по направленію спуска веревки, и раздвинувъ свайкою слѣдующій послѣ этого шлагъ, продѣваютъ прядь въ послѣдній; при чемъ вторую и третью прядь придется пробить сквозь двойные шлаги. Обтянувъ всѣ три пробивки и уравнявъ шлаги, которыхъ теперь должно быть шесть, получится основаніе или колесо кнопа (фиг. 14). Наконецъ, чтобъ сдѣлать крестъ или *рѣпку,* кладутъ конецъ одной пряди поперегъ колеса, накрестъ ему конецъ второй и накрестъ послѣднему конецъ третьей пряди, которую въ то же время продѣваютъ въ бухту или огонъ, сдѣланный въ началѣ первою прядью. Обтянувъ эту рѣпку получится полный кнопъ.

Часто послѣ первой завивки кнопа дѣлаютъ рѣпку и потомъ

уже доканчивают колесо, пробивая пряди въ шлаги завивки. Тогда чтобъ окончить кнопъ, должно сдѣлать по рѣпкѣ еще крестъ, или вздвоить рѣпку, пробивая пряди сквозь двойные шлаги колеса, и получится большой, круглый *кнопъ съ двойною рѣпкою* (фиг. 15).

Сдѣлавъ завивку (фиг. 16) и пробивку противъ спуска веревки, получится колесо (фиг. 17), а потомъ полный кнопъ вида, представленнаго фигурою 18-ю.

Окончательная обдѣлка кнопа состоитъ въ томъ, что распускаютъ и расчесываютъ пряди, уравниваютъ волоса (въ первомъ случаѣ, т. е. при завивкѣ по солнцу, черезъ колесо) на самой веревкѣ, клетнюютъ, начиная отъ кнопа, и покрываютъ иногда весь кнопъ голландскою оплеткою (см. Оплетеніе концевъ).

Чтобъ кнопъ сдѣлать болѣе плоскій, часто не дѣлаютъ рѣпки, а схватываютъ пряди, послѣ пробивки бензелемъ, со змѣйкой (см. Положеніе бензелей) и потомъ обрѣзаютъ ихъ (фиг. 19). Но первый способъ надежнѣе.

Талрепный кнопъ (фиг 21). Каждую изъ прядей загибаютъ назадъ, обносятъ около ближайшей къ ней по направленію спуска веревки и продѣваютъ въ бухту слѣдующей, т. е. третьей пряди (фиг. 20). Обтянувъ ихъ, получится половина колеса. Чтобъ окончить колесо, должно пробить пряди по направленію шлаговъ первой половины и обтянуть; при чемъ первыя двѣ пряди придется пробить сквозь два ординарные шлага, а третью сквозь два двойные.

Такой кнопъ употребляютъ также на серединѣ тросовой веревки, какъ на фалрепахъ, пертахъ бомъ-утлегаря и т. п. Тогда распускаютъ веревку на пряди до мѣста, на которомъ долженъ быть сдѣланъ кнопъ, и сдѣлавъ его ординарный (фиг. 22) или двойной (фиг. 23), опять свиваютъ до слѣдующаго кнопа и т. д.



Кнопъ безъ пробивки (фиг. 25). Распустивъ конецъ на пряди, загибаютъ одну изъ оныхъ назадъ, обносятъ ее кругомъ веревки и продѣваютъ въ собственную бухту; потомъ загибаютъ другую прядь, продѣваютъ ее въ бухту первой и въ свою собственную; наконецъ загибаютъ третью и продѣваютъ ее сквозь бухты первыхъ двухъ въ ея собственную (фиг. 24). Обтянувъ всѣ пряди, получится кнопъ безъ пробивки. Такой кнопъ красивѣе предъидущаго; но такъ какъ на немъ неудобно сдѣлать рѣпку, то онъ менѣе надеженъ, ибо безъ креста шлаги колеса легко могутъ вывернуться.

На купеческихъ судахъ для канатныхъ стопаровъ употребляется еще слѣдующаго рода кнопъ (фиг. 26). Распускаютъ оба конца веревки, прикладываютъ одинъ къ другому и завиваютъ всѣ шесть прядей точно такъ, какъ въ простомъ кнопѣ завиваются три пряди, т. е. вторую прядь берутъ подъ первую, третью подъ вторую, и т. д., наконецъ шестую берутъ подъ пятую и продѣваютъ въ бухту первой. Обтянувъ всѣ шесть прядей, получится половина колеса; послѣ чего прямо дѣлаютъ рѣпку, чѣмъ и оканчивается кнопъ. А чтобъ изъ этихъ шести концевъ сдѣлать рѣпку, выбираютъ двѣ противулежащія пряди, кладутъ ихъ поперегъ завивки, или основанія кнопа, и сверхъ одной изъ нихъ подъ другую, по очереди, продѣваютъ остальныя четыре. Стопаръ, до соединенія его концевъ, продѣваютъ въ рымъ на палубѣ, или въ дыру битенговой кницы.

Чтобъ сдѣлать этотъ кнопъ надежнѣе, можно, окончивъ рѣпку, дополнить колесо, какъ описано въ простомъ кнопѣ, и потомъ вздвоить рѣпку.

Сдвижной или вантовый кнопъ (фиг. 28). Оба конца распускаютъ и складываютъ какъ для короткаго сплесня; потомъ завиваютъ стренди каждой половины около нераспущенной части другой половины, (фиг. 27). Вытянувъ сплесниваемый такимъ образомъ тросъ, обѣ завивки обтянутся и при-

лягутъ вплоть одна къ другой. Концы распускаютъ и проч. Сдѣлавъ завивку противъ спуска, кнопъ будетъ имѣть видъ фиг. 29-й.

Этотъ кнопъ преимущественно употребляется для сплесниванія поврежденнаго стоячаго такелажа, по той причинѣ, что онъ не требуетъ такихъ длинныхъ концевъ, какъ короткій сплесень, скорѣе и легче дѣлается, и чѣмъ болѣе вытягиваютъ сплесненную веревку, тѣмъ онъ болѣе затягивается.

Англійскій вантовый кнопъ (фиг. 30). Концы распускаются и складываются какъ для обыкновеннаго сплесня, послѣ чего стрендь *a* загибаютъ вверхъ около стренди *b*, стрендь *b* внизъ около стренди *c*, стрендь *c* вверхъ около стренди *d*, и т. д. наконецъ стрендь *f* внизъ около стренди *e* и въ бухту сдѣланную въ началѣ первою стрендью. Каждую стрендь обтягиваютъ малыми талями, распускаютъ, расчесываютъ и проч. (фиг. 31).

Буйрепный кнопъ (фиг. 32). Конецъ веревки кабельной работы распускаютъ на стренди, и отдѣливъ изъ каждой стренди, по одной пряди, опять свиваютъ остальныя части стрендей. Послѣ этого дѣлаютъ выведенными прядями около веревки цѣлое колесо а оставшимися концами прядей кладутъ на вновь свитую часть веревки трень, которую крѣпятъ бензелемъ со змѣйкой (см. Положеніе бензелей).

Такой кнопъ употребляютъ иногда на якорномъ концѣ буйрепа, подлѣ средняго бензеля, полагаемаго на буйрепъ и на веретено якоря, чтобъ бензель не могъ скользить по буйрепу.

ВЯЗКА УЗЛОВЪ.

Штыкъ (фиг. 34). Конецъ веревки обносятъ около коренной ея части, продѣваютъ въ образовавшійся чрезъ это огонъ, загибаютъ на коренную часть и къ оной прихватываютъ круг-

лымъ бензелемъ (см. Положеніе бензелей). Такимъ образомъ получится *полштыка* (фиг. 33). Если же, не прихватывая, повторить концемъ то же самое еще разъ и потомъ прихватить, получится цѣлый штыкъ.

Штыкъ съ двумя шлагами (фиг. 35).

Рыбацкой или короткой штыкъ (фиг. 36) разнствуетъ отъ штыка съ двумя шлагами только тѣмъ, что, дѣлая первый полштыка, конецъ, прежде чѣмъ возьмется подъ себя, продѣвается еще подъ положенные два шлага.

Выбленочный узелъ (фиг. 37) дѣлается концемъ веревки на какой либо части рангоута или на другой веревкѣ, и въ этомъ состоитъ его различіе отъ штыка, который всегда обносится кругомъ собственной своей коренной части.

Рифовый или прямой узелъ (фиг. 38) вяжется изъ двухъ концевъ. Сперва вяжутъ простой узелъ, потомъ конецъ, вытянутый правою рукою, передается въ лѣвую, а другой конецъ, взятый сверхъ перваго, продѣвается подъ оный и обтягивается. Изъ сего видно, что рифовый узелъ состоитъ изъ двухъ простыхъ узловъ, вязанныхъ одинъ надъ другимъ. Соотвѣтствующіе концы обоихъ простыхъ узловъ должны быть по ту же сторону всего узла, тогда только онъ называется прямой; въ противномъ случаѣ, выйдетъ косой узелъ.

Шкотовый узелъ (фиг. 39). Конецъ одной веревки продѣвается въ петлю, сдѣланную концемъ другой веревки, обносится около обѣихъ частей этой петли и продѣвается между петлею и коренною своею частью.

Такимъ узломъ ввязываются ординарные шкоты нижнихъ парусовъ.

Брамъ-шкотовый узелъ (фиг. 40) отличается отъ предъидущаго только тѣмъ, что концемъ продѣваемой веревки дѣлается на петлѣ не одинъ, а два шлага.

Такимъ узломъ ввязываются брамъ-и бомъ-брамъ-шкоты,

брамъ-и бомъ-брамъ-фалы (ежели для послѣднихъ на реяхъ имѣются стропки съ коушами) и проч.

Стопорный узелъ (фиг. 41). Концемъ веревки дѣлаютъ на коренной ея части или на другой веревкѣ полштыка, но вмѣсто того, чтобъ взять конецъ прямо къ его коренной части, обносятъ еще шлагъ, переводятъ этотъ шлагъ выше перваго и потомъ уже прихватываютъ конецъ къ коренной части, или берутъ его кругомъ оной нѣсколько разъ. Обыкновенно, второй шлагъ не переводятъ сверхъ перваго, но узелъ лучше держитъ, когда это сдѣлано.

Такимъ узломъ закладываютъ на снасти стопора, блоки со свитнями и проч.

Задвижной штыкъ (фиг. 42). Концемъ веревки дѣлаютъ на какой либо части рангоута или такелажа, два шлага, обносятъ тотъ же конецъ за коренную часть и по другую ея сторону, кладутъ еще одинъ шлагъ, продѣваютъ конецъ подъ себя, обтягиваютъ и надъ самымъ штыкомъ прихватываютъ къ коренной части.

Такимъ штыкомъ привязывается блокъ со свитнемъ къ рею, лисель-спирту, и т. п.

Гачный узелъ (фиг. 43). Въ концѣ снасти дѣлаютъ петлю, загнувъ ея конецъ подъ коренную часть; въ эту петлю пропускаютъ гакъ талей, которыя должно заложить на снасть, и оставляютъ петлю на шейкѣ гака. Обтянувъ потомъ коренную часть снасти, конецъ зажмется на гакѣ.

Загнуть на себя талрепъ, значитъ положить конецъ веревки на коренную ея часть, и взявъ образовавшуюся петлю въ обѣ руки, сдѣлать каждою рукою, отъ себя, три оборота; отъ чего образуются двѣ петли (фиг. 44), въ которыя и закладываютъ гакъ талей. Этотъ узелъ называютъ тоже *кошечьими лапами.*

Посредствомъ кошечьихъ лапъ закладываются тали на концѣ талреповъ, на лопарь другихъ талей, и проч.

Бесѣдочный или *горденный* узелъ (фиг. 45). Взявъ коренную часть веревки въ лѣвую руку, а конецъ въ правую, накладываютъ коренною частью на конецъ петлю, обносятъ тотъ же конецъ, надъ петлею, около коренной части и продѣваютъ въ петлю, сверху внизъ. Его называютъ также калмыцкимъ узломъ, потому что Калмыки, при ловлѣ лошадей, употребляютъ его на своихъ арканахъ.

Двойной бесѣдочный узелъ (фиг. 46). Взявъ середину сложенной вдвое веревки въ правую руку, а коренную часть съ концемъ въ лѣвую, накладываютъ на середину лѣвою рукою петлю; потомъ обносятъ конецъ бухты, какъ въ ординарномъ бесѣдочномъ узлѣ, около коренной части и конца веревки, пропускаютъ въ нее весь огонъ и выведя ее опять наверхъ, обтягиваютъ.

Такой узелъ употребляется въ концѣ горденя,—для подъема людей, потому что онъ не можетъ затянуться.

Накинуть на фардуны шлаги, значитъ укоротить фардуны при спускѣ брамъ-стеньги на найтовъ. Изъ слабины фардуна дѣлаютъ вверхъ и внизъ длинную петлю, послѣ чего какъ на верхнюю, такъ и на нижнюю часть этой петли накладываютъ шлагъ изъ бухты того же фардуна (фиг. 47). Если же фардунъ тянется прямо черезъ обухъ, то лучше не дѣлать такого узла, а переведя всю слабину черезъ обухъ и вытянувъ фардунъ, закрѣпить его на обухѣ бензелемъ.

Плоской узелъ (фиг. 48). Въ концѣ веревки (*a*) дѣлаютъ петлю (b a) и кладутъ ее на конецъ другой веревки (c); потомъ продѣваютъ сей послѣднiй конецъ въ петлю, сверху, подъ собственную коренную часть (d), и вторично сквозь петлю, вверхъ.

Удавка (фиг. 49). Конецъ веревки обносится около коренной части, продѣвается въ образовавшійся огонъ и надвигается къ той вещи, около которой дѣлается удавка.

Если нужна болѣе надежная удавка, то, продѣвъ конецъ въ огонъ, его обносятъ два или три раза около самаго себя (фиг. 50).

Другаго рода удавка, или узелъ цифрою восемь (фиг. 51), дѣлается, обнося конецъ около коренной части, и продѣвъ его въ петлю сверхъ самаго себя.

Свaечный узелъ (фиг. 52) употребляется при обтягиваніи свайкою или драйкомъ бензеля, найтова и т. п. Свайку кладутъ на обтягиваемый конецъ, обносятъ оный около нея, потомъ вынимаютъ свайку до половины, задѣваютъ ею конецъ веревки и опять вкладываютъ, наблюдая, чтобъ она была вставлена между задѣтымъ концемъ и петлею.

Вязка перленей или кабельтововъ. Самая обыкновенная вязка есть посредствомъ штыка (фиг. 53). Концемъ одного кабельтова дѣлаютъ одинъ или два полуштыка, и крѣпятъ его двумя бензелями, изъ коихъ первый коренной, а второй круглый (см. Положеніе бензелей). Въ сдѣланный огонъ продѣвается конецъ другаго кабельтова, который потомъ крѣпится на коренной своей части точно такъ, какъ первый.

Иногда оба конца складываютъ и связываютъ кореннымъ бензелемъ; потомъ конецъ одного кабельтова загибаютъ къ коренной части другаго, а коренную часть послѣдняго къ концу перваго, и связываютъ каждыя двѣ части однимъ кореннымъ и однимъ прямымъ бензелемъ (фиг. 54).

Вяжутъ также и плоскимъ узломъ (см. это); при чемъ концы узла крѣпятъ полуштыкомъ и прямымъ бензелемъ (фиг. 55). Въ этомъ случаѣ узелъ называется *плоскимъ штыкомъ*.

ПОЛОЖЕНІЕ БЕНЗЕЛЕЙ И НАЙТОВОВЪ.

Бензель бываетъ коренной, круглый или прямой и плоской. Первый употребляется когда нужно связать два пересѣкающіеся конца; а послѣдніе два, когда связываются два конца, прямо одинъ къ другому прилегающіе. На бензеля при вооруженіи судна употребляются тонкіе тросы, начиная отъ $2^1/_4$ д., лини въ 12, 9 и 6 нитей, шкимушгаръ, стеклинь, юзень и марлинь.

Коренной бензель (фиг. 56). Въ одномъ концѣ бензеля пробивая пряди по одному разу, дѣлается очко, другой обносится около обѣихъ связуемыхъ частей, продѣвается въ очко и обтягивается; за тѣмъ имъ кладутъ еще два шлага, обтягивая ихъ туго драйкомъ или свайкою, и повторяютъ это дѣйствіе пока не будетъ положено 6, 8 или 10 шлаговъ, сообразно толщинѣ троса. Тогда конецъ бензеля продѣваютъ между послѣдними двумя шлагами, потомъ сквозь очко, въ началѣ сдѣланное, и кладутъ по промежуткамъ, сверхъ первыхъ, вторые шлаги, которыхъ будетъ единицею меньше числа нижнихъ шлаговъ. Конецъ опять продѣвается между послѣдними шлагами, прихватывается къ тросу тонкимъ бензелемъ и обвивается ниткой, чтобъ не распускался.

При положеніи такого бензеля должно наблюдать, чтобъ во 1-хъ: пряди, пробитыя при образованіи очка, не обрѣзались а сложенныя вмѣстѣ, прятались подъ первые шлаги бензеля, отчего сплесень будетъ надежнѣе и лучше предохранится отъ сырости; во 2-хъ: чтобъ крайніе шлаги бензеля клались нѣсколько слабѣе среднихъ, дабы, при загибаніи связанныхъ концевъ, крайніе не натягивались болѣе среднихъ; и въ 3-хъ не класть верхніе шлаги слишкомъ туго, чтобъ не раздвинуть нижніе.

Круглый или прямой бензель (фиг. 57) кладется такимъ же образомъ, какъ коренной, съ тою разницею, что послѣ

вторыхъ шлаговъ дѣлается крыжъ въ два шлага и конецъ крѣпится, продѣвая его между шлагами крыжа и накинувъ на немъ самомъ простой узелъ вплоть у бензеля, или, онъ продѣвается подъ оба шлага крыжа и вяжется на нихъ выблиночнымъ узломъ. Подъ словомъ *крыжъ* разумѣются шлаги, полагаемые поперегъ настоящихъ шлаговъ бензелей или найтова. Онъ кладется съ тою цѣлью, чтобъ уровнять послѣдніе, ежели случится, что нѣкоторые шлаги положены слабѣе прочихъ, и чтобъ не дать шлагамъ разъединиться. Опытъ показалъ (стр. 137), что прямой бензель надежнѣе, если нижніе его шлаги положены на крестъ между обѣими частями веревки, а не кругомъ ихъ.

Полубензель есть прямой бензель безъ верхнихъ шлаговъ. *Обвить*, или *закрыть* конецъ, значитъ положить на него полубензель безъ крыжа. Чтобъ такой бензель не расползался, его переплетаютъ, продѣвая конецъ между верхними и нижними шлагами сверхъ среднихъ, вокругъ всего бензеля, въ видѣ зигзакъ, и тогда называютъ его *бензелемъ со змѣйкой*.

Такой бензель со змѣйкой, положенный на серединѣ веревки, для удержанія трепи, называется *маркою* (фиг. 56).

Стопорка (фиг. 59) кладется при тягѣ какого либо талрепа, на ходовой конецъ его и на ближайшій къ нему шлагъ, пока оный не будетъ окончательно закрѣпленъ, или пока перекладываются тали, заложенныя для тяги. Стопорка кладется между обѣими частями веревки на-крестъ, или разъ на-крестъ; разъ кругомъ, потомъ изводится на нѣсколько верхнихъ круглыхъ шлаговъ и связывается прямымъ узломъ. Ее употребляютъ также, если нужно закрѣпить тали не завертывая ихъ лопаря на кофель-нагель или планку.

Найтовъ. Ежели требуется привязать къ обуху, или къ какому либо рангоутному дереву, конецъ съ очкомъ, или ежели понадобится связать два такіе конца, то это дѣлается круглымъ

бензелемъ, который въ этомъ случаѣ называется *найтовомъ*. Также если нужно соединить одну часть рангоута съ другою, то кладутъ найтовъ въ два ряда шлаговъ, какъ круглый бензель, или въ одинъ, какъ полубензель.

Плоской найтовъ (фиг. 60) употребляется, ежели понадобится затянуть два конца съ очками на какой либо части рангоута, какъ напримѣръ: при задраиваніи на бушпритъ краговъ ватеръ-штаговъ и ватеръ-бакштаговъ. Конецъ найтова приплеснивается къ одному изъ стягиваемыхъ очковъ, продѣвается въ другое, снизу, потомъ въ первое, также снизу, опять во второе, и т. д.; и такимъ образомъ шлаги будутъ положены крестообразно. Чтобъ скрыжевать найтовъ, конецъ продѣвается нѣсколько разъ вокругъ, на обѣихъ сторонахъ креста, между верхними и нижними частями шлаговъ, и крѣпится. Каждый шлагъ найтова долженъ быть натуго обтянутъ драйкомъ.

ОПЛЕТЕНІЕ КОНЦЕВЪ.

Концы кабельтовыхъ, перлиней, всѣхъ снастей, равно какъ и лопаря талей, всегда бываютъ оплетены. На концахъ толстыхъ веревокъ дѣлается оплетка съ обносомъ или голландская оплетка; на концахъ же тонкихъ—татарская оплетка.

Оплетка съ обносомъ (фиг. 61). Конецъ веревки распускаютъ на каболки, отдѣляютъ изъ нихъ верхнія, чтобъ не распускались, крѣпятъ ихъ маркою. Остальныя каболки расщипываютъ и даютъ концу видъ рѣдьки, вычесывая часть волосъ. Каждую изъ отдѣльныхъ каболокъ раздѣляютъ пополамъ и смежныя половинки двухъ разныхъ каболокъ свиваютъ вмѣстѣ, потомъ загибаютъ вновь свитыя каболки вверхъ, черезъ одну, полагаютъ между ними и оставшимися три шлага обноса и загибаютъ ихъ опять внизъ, и сдѣлавъ каждою изъ нихъ,

около соотвѣтствующей ей каболки нижней половины, одинъ оборотъ (какъ въ голландской оплеткѣ), загибаютъ нижнюю половину наверхъ, накидываютъ обносомъ шлагъ, затягивая его петлею, опять перемѣняютъ концы, и т. д. Окончивъ оплетку, концы крѣпятъ бензелемъ со змѣйкой, или каждые два конца связываютъ на послѣднемъ шлагѣ обноса узломъ. На обносъ употребляется шкимушгаръ. Эту оплетку работаютъ два человѣка.

Посредствомъ оплетки можно также соединить концы двухъ, или концы той же веревки. Для этого оба конца распускаютъ на пряди, складываютъ, какъ для сплесня, и связываютъ на мѣстѣ встрѣчи прядей бензелемъ со змѣйкой. Потомъ. распустивъ пряди на каболки, поступаютъ на каждой сторонѣ совершенно такъ, какъ при оплетеніи конца. Такое соединеніе употребляется только въ случаяхъ, въ которыхъ не требуется большой крѣпости.

Татарская оплетка. Ее работаютъ также два человѣка. Конецъ веревки распускаютъ на каболки, потомъ отдѣляютъ на поверхности ея, смотря по толщинѣ веревки, четное число каболокъ, наприм. въ 3-хъ дюймовой—24; остальныя оставляютъ разбитыми внутри оплетки и расчесавъ верхнія изъ нихъ, дѣлаютъ конецъ нѣсколько тонѣе книзу и кладутъ на него трень, нитями, свитыми изъ тѣхъ же волосъ. Послѣ этого каждый изъ работающихъ беретъ себѣ по половинѣ верхнихъ каболокъ и дѣлитъ ихъ еще пополамъ, такъ что въ приведенномъ случаѣ въ рукѣ каждаго будетъ по 6-ти каболокъ. Каждый кладетъ потомъ свои каболки на-крестъ, но такъ, что ежели одинъ, положимъ А, кладетъ лѣвыя сверхъ правыхъ, то другой, В, кладетъ правыя сверхъ лѣвыхъ; послѣ этого А передаетъ новую крайнюю каболку съ правой стороны въ лѣвую руку В, а тотъ въ то же время передаетъ ему свою новую крайнюю каболку съ лѣвой стороны, и А, принявъ ее подъ отданную, кладетъ сверхъ своихъ новыхъ правыхъ каболокъ въ

лѣвую руку, рядомъ съ новыми лѣвыми; а В дѣлаетъ то же самое, передавая принятую имъ каболку изъ лѣвой руки въ правую. Такимъ же образомъ послѣ этого они передаютъ одинъ другому на другой сторонѣ по каболкѣ, потомъ опять обращаются къ первой, и т. д., пока не изведутъ концы наружныхъ и не оплетутъ всѣ внутреннія каболки. Концы оплетки крѣпятъ бензелемъ со змѣйкой и обрѣзаютъ; послѣ чего такой же бензель кладутъ на начало оплетки. Такимъ образомъ получится четырехгранная татарская оплетка. Но чтобъ оплетенный конецъ удобно проходилъ въ шкивъ, грани его обиваютъ и дѣлаютъ оплетку круглою.

Фалрепа оплетаются шестигранною татарскою оплеткою. Разница въ работѣ состоитъ только въ томъ, что вначалѣ отдѣляется большее число каболокъ, и именно такое, чтобъ половину этого числа можно было раздѣлить на три равныя части. Положимъ, что полное число отдѣленныхъ каболокъ есть 18, тогда каждый изъ работающихъ дѣлитъ свою половину на три равныя части, кладетъ ихъ одну сверхъ другой на-крестъ, и принявъ отъ своего товарища, какъ въ четырехгранной оплеткѣ, одну каболку, кладетъ ее сверхъ трехъ каболокъ первой части, подъ три каболки второй и сверхъ трехъ каболокъ третьей части, потомъ то же дѣлаетъ на другой сторонѣ и т. д , подобно четырехгранной оплеткѣ.

Голландская оплетка (фиг. 62). Конецъ веревки приготовляютъ рѣдькой или даютъ ему такую фигуру, какъ для татарской оплетки, и при началѣ кладутъ марку. Потомъ, взявъ двѣ изъ каболокъ, свиваютъ ихъ одинъ разъ между собою, подведя лѣвую каболку подъ правую, и выведя ее опять сверхъ оной влѣво; то же дѣлаютъ потомъ съ послѣднею и съ ближайшею къ ней съ правой стороны, и продолжаютъ такимъ образомъ, пока не обойдутъ кругомъ, отъ лѣвой руки къ правой, всю веревку; тогда, свивъ послѣдній конецъ съ предпо-

слѣднимъ и съ первою каболкою, опять повторяютъ то же и дѣлаютъ другой кругъ оплетки, подобнымъ образомъ третій, и т. д., пока не оплетутъ весь конецъ. Ежели конецъ приготовленъ рѣдькой, то черезъ равные промежутки должно пропускать одну каболку, и оставляя всѣ пропущенные концы подъ оплеткой, связать ихъ на концѣ рѣдьки попарно прямыми узлами. Конецъ оплетки тоже крѣпятъ бензелемъ со змѣйкой.

Изъ этой же оплетки дѣлаютъ иногда колпачки на ванты и ею же оплетаютъ кнопы стопоровъ; чего нельзя одобрить, потому что какъ тѣ, такъ и другіе, будучи подвержены большой сырости, скорѣе отъ сего гніютъ.

Муссингъ (фиг. 63). Взявъ прядь, толщиною соотвѣтствующую величинѣ муссинга, разрубаютъ ее на столько равныхъ частей, сколько въ веревкѣ стрендей (или прядей, ежели веревка тросовой работы); полученные концы пробиваютъ подъ стренди веревки и каждые два смежные конца двухъ разныхъ прядей, связываютъ послѣ пробивки простымъ узломъ; чрезъ что образуется какъ бы первая завивка стопарнаго кнопа. Послѣ этого пробиваютъ пряди въ эту завивку, какъ въ кнопѣ для полнаго колеса, и получаютъ *кранецъ*. Концы прядей, оставшіеся послѣ пробивки, распускаютъ на волоса, уравниваютъ и пополняютъ ими кранецъ, и наконецъ оплетаютъ все это оплеткою съ обносомъ или голландскою, на что употребляется шкимушгаръ, стеклень или юзень.

Ежели муссингъ дѣлается на штагѣ, то для большей крѣпости пробиваютъ два кранца, одинъ подлѣ другаго, и промѣжутокъ между ними наполняютъ остающимися концами; а если нужно, то и добавочными прядями. Потомъ уравниваютъ весь муссингъ волосами концевъ, обвертываютъ клетневиною и кладутъ оплетку съ обносомъ изъ стеклиня. На корабельномъ штагѣ кранцы пробиваютъ въ 6-ти дюймахъ одинъ отъ другаго; на штагахъ меньшихъ судовъ—ближе. Прядь для кранцевъ

берется толщиною въ одну прядь стренди штага, почему окружность каждаго кранца выйдетъ въ двѣ окружности штага; что достаточно для очка штага, которое дѣлаются въ полторы его окружности. Другой кранецъ кладется единственно для большей крѣпости муссинга.

На купеческихъ судахъ муссингъ на штагѣ часто образуютъ наматываніемъ шкимушгара, и давъ ему надлежащую величину и фигуру; укрѣпляютъ его каболками, прошивая ихъ по длинѣ муссинга; потомъ обвертываютъ клетневиною и оплетаютъ. Такой муссингъ не ослабляетъ штагъ, и изъ опытовъ замѣчено, что не менѣе проченъ перваго.

Самые малые муссинги оплетаютъ также посредствомъ иголки, и такая оплетка имѣетъ видъ голландской.

Кранецъ (фиг. 64), употребляемый для временной защиты борта и вообще какой либо деревянной части отъ тренія, дѣлается слѣдующимъ образомъ: въ концахъ короткой веревки вплесниваетея по очку, послѣ чего веревка отъ одного очка до другаго клетнюется шкимушгаромъ; отступя нѣсколько отъ очковъ, она клетнюется другой разъ; потомъ, отступя еще, третій разъ, и т. д., пока середина кранца не получитъ надлежащей толщины; тогда его оплетаютъ отъ очка до очка голландскою оплеткою или оплеткою съ обносомъ, и къ очку одного конца приплесниваютъ фалинъ.

Шлюпочные кранцы (см. Изготовленіе гребныхъ судовъ).

МАТЫ.

Тканый матъ. Въ такелажной или на канатномъ заводѣ избираютъ между рядами стоекъ такое разстояніе, какое требуетъ длина мата, и между двумя перекладинами, утвержденными въ этихъ стойкахъ, обносятъ шкимушгаромъ столько оборотовъ, столько нужно для ширины мата; при чемъ верхнія

половины этихъ оборотовъ продѣваются въ скважины *берда* (деревянная рама съ поперечниками, изъ коихъ каждый имѣетъ въ серединѣ диру), повѣшеннаго между стойками, а нижнія въ промежутки между поперечниками берда. Изготовивъ такимъ образомъ *основу* мата и взявъ на *утокъ* клубокъ шкимушгара, опускаютъ бердо, отъ чего верхнія и нижнія нити основы пересѣкутся накрестъ; тогда утокъ продѣваютъ между верхними и нижними нитями у самаго креста, закрѣпивъ его предварительно на послѣдней нити основы, или, взявъ кругомъ креста, на первой. Послѣ этого поднимаютъ бердо, вкладываютъ между верхнимъ и нижнимъ рядами основы *трепало* (узкая и длинная лопатка, съ тонкимъ закругленнымъ краемъ. Для большихъ матовъ употребляется широкая и короткая доска со штертами на концахъ и съ закругленнымъ краемъ), которымъ прибиваютъ вновь образовавшійся крестъ основы вплоть къ утоку; потомъ опять пропускаютъ утокъ, вынимаютъ трепало, опускаютъ бердо, вкладываютъ и прибиваютъ трепало, пропускаютъ снова утокъ и т. д., пока не будетъ сотканъ матъ требуемой длины. Концы основы связываютъ прямыми узлами, попарно, послѣ того какъ утокъ будетъ прогнанъ въ послѣдній разъ, и такимъ же образомъ крѣпятъ основу на другомъ концѣ мата. Узкіе маты, какъ-то: для рей, на талрепа и т. п. ткутъ четыре человѣка: двое прогоняютъ утокъ, одинъ дѣйствуетъ трепаломъ и одинъ бердомъ. Большіе маты, именно для рострь (*), ткутся гораздо большимъ числомъ людей: утокъ прогоняютъ двое; тяжелымъ трепаломъ, которое должно прибивать тѣмъ сильнѣе, чѣмъ матъ шире и толще, дѣйствуютъ отъ 4 до 10-ти человѣкъ; а для подниманія и опусканія берда употребляется отъ 2 до 4-хъ.

Плетеный матъ (фиг. 65). На конецъ не толстаго троса, вытянутый въ горизонтальномъ положеніи, навѣшиваютъ, смотря

(*) Маты на ростры ткутся изъ бородочнаго стеклиня.

по ширинѣ требуемаго мата, извѣстное число шкимушгарныхъ концевъ и завиваютъ ихъ между собою, отъ лѣвой руки къ правой, точно такъ, какъ завиваются концы каболокъ въ голландской оплеткѣ. Такой матъ работаютъ два человѣка: одинъ завиваетъ концы, а другой принимаетъ ихъ отъ перваго и держитъ, чтобъ не распускались. Когда сплетена достаточная длина, тогда концы связываютъ попарно, на такомъ же концѣ троса, на какомъ начатъ матъ. Чтобъ ихъ лучше закрѣпить, то пробивютъ назадъ въ матъ. Концы изъ коихъ плетется такой матъ, должны быть первоначально одною третью длиннѣе требуемаго мата.

Плетенымъ матомъ называется также матъ, сдѣланный изъ платана, на подобіе тканаго, однѣми руками, безъ помощи берда.

Шпикованный матъ (фиг. 66). Подъ каждую завивку плетенаго мата пробивается короткій кусокъ ворсы; послѣ чего, чтобъ болѣе укрѣпить въ матѣ эти клочки, или хлопья, концы каждой пробивки разъ между собою скрещаются и потомъ околачиваются головкою свайки. Наконецъ вся шпиковка расчесывается въ волосы. Шпикованные маты употребляются преимущественно тамъ, гдѣ нужно предохранить что либо отъ тренія, для чего они особенно хороши по своей мягкости.

Платанъ плетется изъ 9-ти каболокъ, взятыхъ по три, обыкновенною косою. Онъ употребляется на обертываніе частей стоячаго такелажа, на клетневаніе помпъ, на дѣланіе шпикованныхъ матовъ и проч.

Плетенка плетется въ 5 каболокъ. Повѣсивъ ихъ черезъ болтъ, шестъ и т. п., берутъ три изъ нихъ въ одну руку, двѣ въ другую и переплетаютъ разъ между собою, такъ, чтобъ три каболки были подъ двумя; потомъ, начиная съ крайней изъ трехъ, передаютъ ее въ другую руку сверхъ остальныхъ двухъ и кладутъ рядомъ съ каболками находящимися въ оной

рукѣ; потомъ дѣлаютъ то же съ крайнею изъ послѣднихъ и т. д. Вообще она плетется одинаково съ канатнымъ сезнемъ, представленнымъ въ фиг. 69. Плетенка употребляется для обиванія различныхъ брюканцевъ, коечныхъ чехловъ, для клетневанія помпъ и проч.

Употребленіе матовъ и платана на рангоутѣ, стоячемъ такелажѣ и парусахъ. Постоянные маты, которые не снимаются на якорѣ, суть слѣдующіе: а) тканые маты на талрепахъ нижнихъ вантъ, для предохраненія ихъ отъ тренія снастями, какъ-то шкотами и галсами нижнихъ парусовъ, обнесеннымъ лотъ-линемъ и проч. Ширина ихъ опредѣляется разстояніемъ между боковыми дирами юферсовъ, а длина—разстояніемъ юферсовъ между собою. Въ углахъ этихъ матовъ и на срединѣ ихъ сторонъ привязываются реванты (см. это), которыми шнуруютъ маты по внутреннюю сторону талреповъ. Нѣкоторые считаютъ эти маты лишнею предосторожностью; но въ продолжительныхъ плаваніяхъ они бываютъ не безполезны.

b) Тканые маты пришнуровываются на нижніе, марса-и брамъ-реи, для предохраненія оныхъ отъ тренія вантами.

Временные маты, употребляемые только въ морѣ: а) маты или платанъ, на переднихъ нижнихъ вантахъ и на фардунахъ, для предохраненія отъ тренія нижнею шкаториною и углами нижнихъ парусовъ; эти маты должны быть такой длины, чтобъ при зарифленныхъ нижнихъ парусахъ и вытянутыхъ до мѣста шкотахъ, верхній конецъ мата былъ не ниже шкаторины паруса.

b.) Для предохраненія нижнихъ вантъ отъ тренія обрасопленными нижними реями, употребляются широкіе шпикованные маты, которые, имѣя въ углахъ реванты, верхними своими половинами привязываются къ переднимъ путинсъ-вантамъ, а нижними къ соотвѣтствующимъ нижнимъ вантамъ. Средина ихъ приходится противъ швицъ-сарвень-строповъ.

c.) На срединѣ нижнихъ рей, на передней ихъ сторонѣ, для предохраненія отъ тренія верхней шкаторины нижнихъ парусовъ о нижніе штаги, привязываются шпикованные маты. Для этого же, и самые штаги обвертываются небольшими ткаными матами.

d.) Привязываютъ также на каждомъ нокѣ небольшіе маты, противъ нокъ-горденей.

e.) Чтобъ предохранить передніе стень-ванты отъ тренія обрасопленнымъ марса-реемъ, привязываютъ къ послѣднему, на задней его сторонѣ, на обоихъ нокахъ, третные маты.

f) Узкіе плетеные маты прибиваются къ передней кромкѣ марсовъ, для предохраненія марселей отъ тренія объ эти кромки; а иногда пришнуровываютъ, вмѣсто оныхъ, шпикованные маты, которые на якорѣ снимаются.

g.) Чтобъ предохранить брамсели отъ тренія о рожки переднихъ краспицъ, концы сихъ послѣднихъ обвертываютъ шпикованными матами.

h.) Фардуны обвертываютъ матиками или платаномъ, противъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ касаютъ ихъ нижніе реи, когда обрасоплены. Иногда, что болѣе дѣлается на купеческихъ судахъ, ихъ обшиваютъ на этомъ мѣстѣ кожею, которая уже остается и на якорѣ.

i.) Шкентеля шлюпъ-балокъ (если они не цѣпные), для предохраненія отъ тренія грота-брасомъ, обвертываются на треть ихъ длины, отъ балокъ, платаномъ.

k.) На бригахъ, чтобъ предохранить косой гротъ отъ тренія о шлюпъ-балки, послѣднія во время похода обвертываются матами.

l.) Маты на нижнія шкаторины нижнихъ парусовъ, для предохраненія отъ тренія о переднія ванты, привязываются у грота на длину между бык-горденями, на каждой сторонѣ, а у фока нѣсколько далѣе внутрь отъ втораго бык-горденя, дабы пре-

дохранить шкаторину также отъ лопъ-штаговъ, недгецовъ и проч.

m.) На нижнія шкаторины марселей, для предохраненія ихъ, когда рей обрасопленъ, отъ переднихъ путенсъ-вантъ и снастей, какъ напр. гротъ-марселя отъ фока-брасовъ и пр. Эти маты дѣлаются на длину между быкъ-горденями и чисто пришнуровываются кругомъ ликъ-троса.

Сезни.

Обносные сезни ткутся изъ бѣлаго шкимушгара, подобно матамъ. Основа дѣлается длиною въ десять или болѣе сезней и впереди каждаго сезня она оставляется незатканою на разстояніе, потребное для заплетанія конца и для образованія очка слѣдующаго сезня. Ширина обносныхъ сезней бываетъ въ $2^1/_2$ дюйма, а иногда и болѣе. У марселей длина тканой части сезня должна быть такова, чтобъ закрывала парусъ, закрѣпленный двумя рифами; вообще, по мѣрѣ удаленія отъ средины къ нокамъ, сезни дѣлаются короче, соотвѣтственно толщинѣ рея. Когда всѣ сезни сотканы, ихъ вырѣзаютъ, послѣ чего обдѣлываютъ ихъ очки и заплетаютъ концы. Чтобъ образовать очко, обвиваютъ одну половину концевъ основы около другой и соединеніе это клетнюютъ, до самой ткани. Концы обдѣлываются плетенками или на подобіе платана, смотря по числу нитей конца. Крестовые сезни нижнихъ парусовъ и марселей дѣлаются почти вдвое шире обносныхъ, а у прочихъ парусовъ они одной ширины.

Коечные сезни ткутся и обдѣлываются такимъ же точно образомъ какъ обносные, и для облегченія правильной увязки коекъ, сезни эти дѣлаются большею частью въ опредѣленную длину и ширину. Какъ обносные, такъ и коечные сезни красятся, и потому они ткутся изъ бѣлаго шкимушгара и должны

быть заблаговременно заготовлены и высушены, чтобъ впослѣдствіи краска съ нихъ не сходила.

Рифъ-сезни плетутся въ 5 шкимушекъ, ссученыхъ изъ хорошей ворсы и состоящихъ изъ одинаковаго числа каболокъ, или три изъ нихъ состоятъ изъ 3-хъ каболокъ каждая, и двѣ изъ 2-хъ, или три изъ 2-хъ и двѣ изъ 3-хъ, смотря по требуемой толщинѣ сезня. Ихъ вѣшаютъ концами черезъ шестъ, или болтъ (фиг. 67), и изъ длинныхъ ихъ концевъ сплетаютъ плетенку, достаточной длины для образованія двойнаго очка, которое необходимо для того, чтобъ продѣтые рифъ-сезни не могли проскочить сквозь люверсъ паруса. Потомъ вѣшаютъ сплетеную часть срединою черезъ болтъ (фиг. 68), дѣлаютъ короткимъ концемъ одинъ оборотъ, для удобнѣйшаго образованія двойнаго очка, соединяютъ оба конца и продолжаютъ плести сезень, изъ шкимушекъ обѣихъ половинъ. Концы сезней, чтобъ не разбивались, обвиваютъ парусною ниткою и потомъ крыжуютъ, простегивая насквозь. Длина рифъ-сизней должна соотвѣтствовать толщинѣ рея, и какъ рифъ вяжется на реѣ какъ можно выше, то заднія половины рифъ-сезней дѣлаются длиннѣе переднихъ, исключая сезней четвертаго рифа, у которыхъ на оборотъ, переднія половины дѣлаются длиннѣе заднихъ, по той причинѣ, что штыкъ-болтъ четвертаго рифа берется сзади рея и самый рифъ обтягивается подъ низъ рея. Иногда сезни каждаго рифа, дѣлаютъ, чѣмъ ближе къ ноку, тѣмъ короче и крайніе короче среднихъ полуфутомъ.

Рифъ-сезни у контръ-бизаней, косыхъ гротовъ и фоковъ, брифоковъ и кливеровъ на шкунахъ, дѣлаются изъ бѣлаго линя и къ парусу пришиваются. Концы ихъ тоже обвиваются парусною ниткою и потомъ крыжуются съ простежкою насквозь.

Канатные сезни плетутся въ 5 прядей, изъ коихъ каждая берется каболокъ въ тридцать (фиг. 69). Длина ихъ зависитъ отъ способа, которымъ присезнивается канатъ къ кабаляру;

для обыкновеннаго, кругомъ кабаляра и потомъ кругомъ каната, сезни дѣлаются, смотря по толщинѣ каната, въ 2, $2^1/_2$ и 3 сажени. Способъ Гоуера (фиг. 70) требуетъ сезни вдвое длиннѣе. Канатные сезни дѣлаютъ и такимъ образомъ: около двухъ болтовъ, разстановленныхъ на длину сезня, вяжутъ, смотря по требуемой толщинѣ, опредѣленное число каболокъ, послѣ чего затягиваютъ на нихъ шкимушгаромъ петли, одну вплоть около другой, такъ что сезень выйдетъ какъ бы клетневанный.

Грунтовы ткутся изъ бѣлаго шкимушгара. Длина и ширина ихъ зависитъ отъ величины шлюпки, для которой они назначаются. Очки ихъ, которыми они накладываются на концы шлюпъ-балокъ, дѣлаются такимъ же образомъ, какъ очки обносныхъ сезней, съ тою разницею, что въ нихъ концы одной половины не обвиваются всѣ разомъ около концевъ другой, а каждые два конца, для большей крѣпости очка, обвиваются отдѣльно. Другой конецъ грунтова оканчивается свитнемъ (см. это) или такимъ же очкомъ какъ первый, въ которое вводится коушъ, а къ нему потомъ приплеснивается талрепъ.

Лотъ-стропъ или *брестъ-ропъ* (грудной поясъ), разстягиваемый между талрепами двухъ смежныхъ вантъ, ткется изъ бѣлаго шкимушгара и служитъ, при бросаніи лота, опорою для груди лотоваго. Длина его около $2^1/_2$ футовъ, ширина не болѣе фута.

Свитни дѣлаются въ концахъ строповъ блоковъ, для привязыванія блоковъ или талей къ какой либо части такелажа или рангоута, въ концахъ стопоровъ для снастей и проч. Распустивъ конецъ на каболки, ихъ дѣлятъ на три равныя части и заплетаютъ какъ въ платанѣ. Чтобъ свитень окончить ревантомъ, привязываютъ къ тремъ среднимъ его каболкамъ другія длинныя три, которыя потомъ свиваютъ, а концы прочихъ каболокъ расчесываютъ, покрываютъ ими соединеніе трехъ сред-

нихъ съ прибавленными и на всю длину волосъ оклетневываютъ.

Ревантъ свивается или ссучивается, на подобіе шкимушки, изъ трехъ или четырехъ каболокъ. Реванты для парусовъ, вмѣсто прежнихъ плетеныхъ, дѣлаются изъ 4-хъ каболокъ, для того, чтобъ удобнѣе было ихъ перерѣзать, при скорой перемѣнѣ парусовъ.

СѢТКИ, ТРАПЫ, ЛЕЕРА И ПРОЧ.

Шканечныя сѣтки, растягиваемыя надъ шканцами, передъ сраженіемъ, для предохраненія дѣйствующихъ снастями и орудіями открытой баттареи отъ обломковъ рангоута и падающихъ снастей, вяжутся слѣдующимъ образомъ. Избираютъ въ такелажной такія двѣ пары стоекъ, разстояніе между коими было бы $1/_9$-ю болѣе длины сѣтки, или вбиваютъ на полу, въ такомъ же между собою разстояніи, два ряда гвоздей; потомъ обносятъ около перекладинъ тѣхъ стоекъ, или около гвоздей, бородачнымъ тросомъ нѣсколько оборотовъ и перевязываютъ ихъ бензелями изъ юзеня, какъ показано на фиг. 71. Перевязанные шлаги основы сдвигаютъ или снимаютъ и складываютъ вмѣстѣ, обносятъ еще нѣсколько шлаговъ, перевязываютъ ихъ и продолжаютъ такимъ образомъ, пока сѣтка не будетъ требуемой ширины. Сѣтка растягивается подобно тенту, посредствомъ шнура, къ тентовому лееру, и посредствомъ фала съ ганапутью, продѣваемаго въ блокъ, привязываемый для сего на бизань-штагѣ.

На мелкихъ судахъ, начиная съ корвета, положено имѣть *абордажныя сѣтки* вокругъ судна. Онѣ вяжутся такимъ же образомъ изъ бородачнаго троса, посредствомъ юзеня, и растягиваются между тентовымъ леером и палубою, посредствомъ шнура и концевъ.

Трапы съ точеными деревянными ступеньками, дѣлаютъ изъ 4-хъ пряднаго троса. Концы ступенекъ вводятся между прядями, черезъ каждый футъ, и иногда укрѣпляются въ своихъ мѣстахъ бензелями со змѣйками, полагаемыми выше и ниже ихъ. Вантъ-трапы, брамъ-трапы и трапы для схода на гребныя суда по выстрѣлу, описаны на своихъ мѣстахъ, при вооруженіи судна. Кромѣ ихъ, употребляются такіе трапы за корму, для схода на гребныя суда, стоящія на бакштовѣ, и на нѣкоторыхъ судахъ такіе же трапы вѣшаются въ люкахъ для схода въ баттареи, когда корабль приготовленъ къ бою и деревянные трапы сняты. Эти боевые трапы остаются постоянно навѣшенными, и когда ненужны, то берутся вдоль нижней стороны настоящаго, деревяннаго трапа или подвертываются между бимсами. Первые навѣшиваются на одну изъ кормовыхъ шлюпъ-балокъ или въ боковые обухи отступныхъ портовъ, а послѣдніе въ обухи, вбитые въ бимсъ или въ карленсъ. Обѣ стороны такого трапа дѣлаются изъ одного конца, въ средину котораго, обращенную книзу, ввязывается коушъ, для натягиванія трапа посредствомъ талрепа. Въ верхнихъ же концахъ дѣлаются очки, черезъ которыя трапъ бензелями прикрѣпляется къ назначенному мѣсту.

Стоячіе леера, для просушиванія бѣлья, полагается вырубать изъ подержанныхъ веревокъ. Обдѣлка ихъ состоитъ въ томъ, что черезъ равные промежутки, въ нихъ вплесниваются коуши со свитнями или коуши ввязываются въ нихъ посредствомъ бензелей, и что концы этихъ лееровъ оплетаются.

Эти леера дѣлаются также безъ коушей, съ постоянными горизонтальными леерами. Для сего, вымѣривъ разстояніе между гротъ и бизань-вантами, вырубаютъ въ эту длину нѣсколько лееровъ и вплеснивають концы ихъ въ стоячіе леера, черезъ равные промежутки; кромѣ этого, приплесниваютъ къ послѣднимъ нѣсколько небольшихъ концевъ, для притягива-

нія ихъ къ вантамъ, когда бѣлье поднято. Стоячіе леера дѣлаются въ этомъ случаѣ такой длины, чтобъ каждый, будучи продѣтъ въ блокъ на вантахъ, могъ тянуться на палубѣ черезъ канифасъ-блокъ. При такой основѣ, всѣ леера поднимаются вмѣстѣ и всегда выровнены. А чтобъ они не имѣли лишней слабины, когда впослѣдствіи обтянутся, то имъ первоначально даютъ такую длину, чтобъ стоячіе леера не прилегали вплоть къ вантамъ.

Шкентросы дѣлаются всѣ одинаковой длины. Въ средину вырубленныхъ для шкентроса концевъ, ввязывается желѣзное кольцо, которое полагается обшивать кожею, а къ кольцу приплеснивается штертъ. Шкентросъ вырубается изъ бородачнаго троса.

Канатные стопора (см. Якоря и Канаты).

Стопора къ различнымъ снастямъ, дѣлаются разной длины. Одинъ конецъ каждаго оканчивается свитнемъ, другой очкомъ или кнопомъ, смотря по тому, въ обухъ ли стопоръ продѣвается или въ дыру, проверченную въ кнехтѣ.

Обгалдеры къ канатамъ, употребляемые для доставанія на палубу пеньковыхъ канатовъ, имѣютъ въ одномъ концѣ гакъ съ коушемъ, а другой ихъ конецъ оплетается.

Штерты къ ведрамъ вырубаются изъ бородачнаго троса. Нѣкоторое число штертовъ, для пожарныхъ ведеръ, должны быть такой длины, чтобъ ими можно было доставать воду съ нижняго рея.

Фалрепа вырубаются изъ бѣлаго троса. Въ одномъ концѣ фалрепа вплеснивается очко, черезъ которое онъ принайтовливается къ обуху, или иногда дѣлается кнопъ. Въ послѣднемъ случаѣ талрепъ продѣвается въ обухъ, а въ первомъ онъ крѣпится бензелемъ. Фалрепа на шкафутъ, къ выходнымъ люкамъ и на ютъ, обшиваются сукномъ, и въ мѣстахъ, гдѣ они проходятъ въ обухи, обшиваются кожею. Самые прочные фалрепа

оплетенные; обыкновенная для нихъ оплетка—шестигранная татарская.

Швабра. Сдѣлавъ кренгельсъ или стропку, продѣваютъ въ оный каболки хорошо разбитой ворсы. Когда ихъ будетъ столько, что швабра получитъ достаточную толщину, то посрединѣ ихъ схватываютъ, подъ самымъ кренгельсомъ, хорошимъ бензелемъ со змѣйкой. Концы пряди кренгельса не должно обрѣзать, а крѣпить бензелями. Если же употребленъ стропъ, то сплесень его должно помѣщать въ головѣ швабры. Какъ кренгельсъ, такъ и стропъ вырубаютъ изъ найтовныхъ веревокъ.

Фиг. 72-я изображаетъ прессъ для швабры, употребляемый въ Голландскомъ флотѣ. Онъ полезенъ тѣмъ, что предохраняетъ одежду матросовъ отъ мокроты и грязи. Прессъ дѣлается въ длину швабры, а ширина ему дается равная толщинѣ швабры. Посредствомъ его, одинъ человѣкъ выжметъ швабру скорѣе, чѣмъ три или четыре человѣка сдѣлаютъ это руками. На суднѣ достаточно имѣть два такихъ пресса.

ОСТРОПЛИВАНІЕ БЛОКОВЪ.

Стропы употребляются простые, или ординарные, и двойные. Блокъ ввязывается въ тотъ или въ другой, смотря по положенію, которое онъ долженъ имѣть на назначенномъ ему мѣстѣ, а иногда по величинѣ его. Послѣднее условіе имѣетъ мѣсто потому, что ординарный стропъ, соотвѣтствующій большому очень блоку, трудно хорошо затянуть бензелемъ, а слѣдовательно блокъ въ немъ будетъ не твердъ и не проченъ.

Стропъ (фиг. 73), какъ двойной, такъ и ординарный, изготовляется одинаковымъ образомъ; вся разница въ размѣреніяхъ. Вырубивъ изъ хорошо вытянутаго опредѣленной толщины троса, конецъ требуемой длины, этотъ конецъ, ежели стропъ назначенъ для большаго блока, тренцуютъ, покрываютъ

клетневиною и клетнемъ и сплеснивають концы его короткимъ сплеснемъ; при чемъ, смотря по напряженію, которое стропъ долженъ будетъ выдерживать, пряди пробиваютъ полтора или два раза. Въ стропахъ для блоковъ талей, пряди обрѣзаютъ (но не вплоть) и обвиваютъ, или ихъ распускаютъ, расщипываютъ внутреннія каболки на волоса и покрываютъ голландскою оплеткою, сдѣланною изъ верхнихъ каболокъ. Стропы малыхъ блоковъ рѣдко тренцуютъ и обвертываютъ клетневиною, и иногда только клетнюютъ тонкимъ клетнемъ. Ежели приготовляемый стропъ ординарный и долженъ быть съ гакомъ и коушемъ, то, до сплеснивания концевъ, его продѣваютъ въ обухъ гака.

Ввязываніе блока въ ординарный стропъ. Осмоливъ кипъ блока, его вкладываютъ въ стропъ такимъ образомъ, чтобъ сплесень легъ на конецъ блока, противный тому, черезъ который продѣнется снасть или лопарь талей. Потомъ продѣваютъ въ шкивную диру какой либо конецъ и крѣпятъ его на болтѣ скамейки, кофельнагелѣ и т. п.; въ другой конецъ стропа, или введенный въ него коушъ, закладываютъ двушкивный блокъ небольшихъ хватъ-талей, и закрѣпивъ одношкивный ихъ блокъ гдѣ удобнѣе, вытягиваютъ тали въ тугую; наконецъ кладутъ подлѣ самаго блока круглый бензель. Чтобъ положить бензель, обѣ части стропа сводятся слѣдующимъ образомъ: поперегъ стропа кладутъ болтъ или драекъ, берутъ прядь, связываютъ ея концы прямымъ узломъ, кладутъ срединою поперегъ стропа, сверхъ болта, подводятъ концы подъ стропъ и, не перекрещая ихъ между собой, дѣлаютъ каждымъ на противныхъ концахъ болта по шлагу. Послѣ этого, въ оба конца пряди, находящіеся теперь на верху стропа, вкладываютъ другой болтъ и обращаютъ его около перваго. Съ увеличеніемъ числа шлаговъ на первомъ, части стропа сблизятся; тогда кладутъ круглый бензель; а чтобъ толстый стропъ лучше легъ въ ки-

пахъ блока, то между остропливаемымъ блокомъ и гакомъ талей, до задраиванія пряди, вколачиваютъ въ стропъ клинья.

Такимъ образомъ остропленный *блокъ, съ гакомъ и коушемъ,* будетъ имѣть видъ фиг. 75-ой; а безъ оныхъ, онъ будетъ *съ огономъ* (фиг. 74).

Ввязываніе блока въ двойной стропъ (фиг. 76). Стропъ, приготовленный, какъ описано выше, складываютъ вдвое, такъ, чтобъ сплесень его пришелся въ срединѣ одной изъ половинъ двойнаго стропа. После этого имъ обгибаютъ блокъ, наблюдая, чтобъ сплесень былъ въ кипѣ не того края блока, черезъ который продѣнется снасть или лопарь талей; потомъ раздраиваютъ стропъ съ блокомъ и кладутъ круглый бензель, какъ при ввязываніи блока въ ординарный стропъ, съ тою разницею, что какъ подъ этимъ бензелемъ четыре конца, то онъ долженъ имѣть два крыжа, которые и кладутся одинъ другому на-крестъ, такъ, что окончательно бензель имѣетъ видъ четыре-угольный.

Иногда ввязываютъ блокъ въ два ординарные стропа; тогда поступаютъ точно такъ же, какъ при упомянутомъ обыкновенномъ двойномъ стропѣ. Такой стропъ употребляютъ иногда для гардель-блока на нижнихъ реяхъ, потому что, по величинѣ своей, онъ долженъ быть остропленъ двойнымъ стропомъ и вмѣстѣ съ тѣмъ имѣть одинаковое положеніе съ верхнимъ гардельблокомъ, т. е. шкивами вдоль судна. Но этого же можно достигнуть посредствомъ обыкновеннаго двойнаго стропа, обнеся его сперва кругомъ рея и потомъ ввязавъ блокъ въ концы стропа, выведенные на верхъ рея, полагая бензель между блокомъ и реемъ. Два ординарные стропа весьма трудно выровнять, почему обыкновенно все напряженіе выноситъ только одинъ изъ нихъ.

Какъ ординарные, такъ и двойные стропы, вмѣсто клетня, часто покрываютъ оплеткою или смоленымъ тканымъ матомъ. Матъ имѣетъ то удобство, что при немъ легко осмотрѣть

стропъ, и ежели послѣдній окажется негоднымъ, то матъ можетъ остаться и для новаго стропа. Онъ зашнуровывается на стропъ послѣ сплеснванія концевъ его. Но оплетка лучше предохраняетъ стропъ отъ сырости.

Изъ блоковъ, ввязываемыхъ въ стропы съ коушами, для слѣдующихъ употребляютъ *складные коуши* (фиг. 77).

Брасъ-блоки на нижніе и марса-реи.

Блоки въ концахъ стень-и брамъ-бакштаговъ.

Верхніе блоки гинцевъ кливеръ-и бомъ-кливеръ-леера.

Блоки въ концахъ шкентелей гика-брасовъ.

Марса-шкотъ блоки въ углахъ паруса, если они не ввязаны въ самый уголъ паруса, безъ коушей.

Бизань-шкотъ блокъ въ углу контръ-бизани.—Коуши для послѣднихъ двухъ ввязываются въ уголъ паруса при оканчиваніи онаго.

Блоки въ концахъ нижнихъ бакштаговъ, на шкунахъ и тендерахъ.

Блоки въ концахъ гротъ-стень-вантъ, на шкунахъ и тендерахъ.

Блоки въ концахъ стень-и брамъ-фардуновъ, на шкунахъ и тендерахъ.

Изъ блоковъ, ввязываемыхъ въ стропы съ гаками и коушами, слѣдующіе лучше ввязывать *съ вертлюжными гаками* (фиг. 120):

Нижніе блоки марса-фаловъ.

Нижніе блоки драйреповъ, на люгерахъ.

Нижніе блоки фока-и грота-шкотовъ, на люгерахъ.

Съ повернутыми гаками (фиг. 121; см. Гаки):

Закладываемый въ уголъ паруса блокъ люгернаго и тендернаго кливеръ-драйрепа.

Такой же блокъ кливеръ-фала, на шкунахъ.

Такой же блокъ фала косого фока, на тендерахъ.

Кромѣ того, иногда нѣкоторые блоки ввязываютъ еще въ стропы *со складными гаками* (фиг. 122). Какъ наприм. шкотъ-блокъ косаго грота, штормовой бизани, триселей и т. п; вообще, гдѣ гакъ приходитъ въ соприкосновеніе съ парусомъ и гдѣ простой гакъ, при уборкѣ или постановкѣ паруса, можетъ разорвать оный или за что либо задѣть. Кромѣ того, складной гакъ не требуетъ закаболиванія, что важно тамъ, гдѣ блокъ часто закладывается и выкладывается.

Всѣ эти гаки ввязываются въ стропы съ коушами, которые для сего заводятся въ обухи гаковъ, и при ввязываніи блока въ стропъ съ гакомъ и коушемъ, бензель кладется между блокомъ и коушемъ. Кипъ коуша осмаливается и покрывается клетневиною.

Остропливаніе блока со свитнемъ (фиг. 78). Стропъ огибаютъ кругомъ блока, сколь возможно туже, и одинъ конецъ его вплеснивають подъ самымъ блокомъ въ другой, который долженъ имѣть достаточную длину для свитня. Концы прядей послѣ пробивки, расчесываютъ, тренцуютъ и клетнюютъ. Послѣ этого, на длинный конецъ стропа, въ небольшомъ разстояніи отъ клетня, кладутъ тонкой бензель со змѣйкой и остальную часть конца отдѣлываютъ свитнемъ.

Блокъ со свитнемъ болѣе употребляется для временной закладки.

Остропливаніе блока со свитнемь и лапкой (фиг. 79). Концы стропа не сплесниваются, а въ одномъ дѣлается очко, другой оканчивается свитнемъ. Послѣ чего, сдѣлавъ послѣдній втрое длиннѣе перваго, стропъ затягиваютъ около блока круглымъ бензелемъ.

Такимъ же образомъ ввязывается блокъ въ стропъ *съ двумя лапами* или *съ двумя свитнями*. Первый болѣе употребляется на различныхъ частяхъ рангоута; послѣдній на стоячемъ таке-

лажѣ, когда нужно заложить блокъ вдругъ на два конца, какъ напримѣръ при тягѣ ватеръ-штаговъ.

Для обыкновеннаго однокипнаго, одношкивнаго блока, съ гакомъ и коушемъ, стропъ берется длиною въ двѣ окружности блока. Чтобъ вырубить стропы для прочихъ блоковъ, должно, соображаясь съ обдѣлкою строповъ и употребленіемъ блоковъ, обмѣрять послѣдніе. Толщина строповъ, соотвѣтствующихъ разной величинѣ обыкновенныхъ, одношкивныхъ и двушкивныхъ блоковъ, показана въ таблицѣ № 1-й. По ней также легко опредѣлить толщину строповъ для прочихъ блоковъ, равно какъ толщину бензелей и величину гаковъ.

Кренгельсъ (фиг. 81). Изъ троса опредѣленной толщины вынимаютъ одну прядь и, сохраняя вполнѣ ея волнистую форму, складываютъ въ кольцо требуемой величины, оставляя одинъ конецъ длиннѣе другаго (фиг. 80); послѣ этого обвертываютъ длинный конецъ около образовавшагося кольца, пока онъ не воротится къ короткому концу съ другой стороны; тогда повторяютъ то же самое еще разъ и кренгельсъ будетъ 3-хъ прядный и одинаковой толщины съ тросомъ, изъ коего вырубленъ. Наконецъ, связавъ концы простымъ узломъ, дѣлятъ и пробиваютъ ихъ, какъ въ длинномъ сплеснѣ.—Употребленіе кренгельса весьма различно: онъ можетъ замѣнить обыкновенный стропъ на блокѣ, гдѣ имѣетъ то преимущество, что на видъ смотритъ чище. Онъ употребляется также вмѣсто пыжа, при заряженіи орудій; иногда такимъ образомъ дѣлаютъ кранцы для гребныхъ судовъ, и такой же кренгельсъ накладывается на брамъ-стеньги подъ брамъ-такелажъ, и вообще кренгельсъ употребляется гдѣ требуется кольцо, или стропъ безъ сплесня.

Каболочный стропъ (фиг. 82). Въ скамейку вставляютъ два болта, одинъ отъ другаго въ разстояніи равномъ длинѣ требуемаго стропа. На одномъ изъ нихъ крѣпятъ конецъ шки-

мушгара, обносятъ другой конецъ около втораго болта, потомъ кругомъ перваго и т. д., пока стропъ не получитъ надлежащую толщину, наблюдая при этомъ, чтобъ шлаги клались туже и какъ можно ровнѣе; наконецъ перехватываютъ стропъ черезъ равные промежутки тѣмъ же шкимушгаромъ. Такіе стропы употребляются для закладыванія на части такелажа и рангоута различныхъ талей. Они предпочитаются въ этомъ случаѣ тросовымъ, потому что, будучи столько же надежны, они мягче и гибче оныхъ, и потому лучше обхватываютъ такелажъ и не скользятъ по оному.

На эти стропы обыкновенно употребляется заводскій шкимушгаръ, тройникъ изъ бородки; но лучше употреблять для сего шкимушгаръ, спускаемый изъ ворсы, потому что послѣдній состоитъ изъ чистой пеньки.

Тщательно сдѣланный каболочный стропъ и обыкновенный 3-хъ прядный тросовый, имѣютъ почти равную крѣпость, если состоятъ изъ того же числа и одинаковаго достоинства каболокъ.

Каболочные стропы для блоковъ. Чтобъ имѣть блокъ съ огономъ, приготовляютъ стропъ какъ сейчасъ описано, потомъ покрываютъ его клетневиною и клетнемъ или, вмѣсто клетня, покрываютъ матомъ; наконецъ ввязываютъ блокъ въ этотъ стропъ, какъ въ обыкновенный. Число каболокъ, составляющихъ этотъ стропъ, тоже никакъ не должно быть менѣе числа каболокъ, составляющихъ обыкновенный, тросовый стропъ, опредѣленный для этого блока.

Чтобъ остропить каболочнымъ стропомъ *блокъ съ коушемъ,* кладутъ блокъ на скамейку, на ребро, утверждаютъ его въ этомъ положеніи небольшимъ болтомъ, вставленнымъ въ его шкивную диру и въ диру скамейки; передъ блокомъ вставляютъ въ скамейку другой болтъ, на который надѣваютъ коушъ.

Послѣ этого, привязавъ одинъ конецъ линя или шкимушгара къ коушу, образуютъ стропъ кругомъ блока и коуша, такимъ же образомъ, какъ кругомъ двухъ болтовъ. Когда стропу дана будетъ надлежащая толщина, тогда его перехватываютъ, покрываютъ клетневиною и клетнемъ, или оплетаютъ, и наконецъ ввязываютъ въ него блокъ и коушъ, какъ въ обыкновенный стропъ.

Чтобъ получить *блокъ съ двумя лапками*, то передъ блокомъ вставляютъ; въ надлежащемъ разстояніи, два болта, и привязавъ конецъ шкимушгара или линя, къ одному изъ нихъ, обносятъ другой конецъ кругомъ блока, потомъ кругомъ другаго болта, назадъ кругомъ блока, кругомъ перваго болта и т. д. Потомъ стропъ перехватываютъ, клетнюютъ и проч.

При остропливаніи блоковъ такимъ образомъ, должно наблюдать ту же предосторожность, какъ и при образованіи простыхъ каболочныхъ строповъ, чтобъ шлаги стропа клались туго и какъ можно ровнѣе; кромѣ того, должно обращать особенное вниманіе на то, чтобъ они исправно покрывались клетневиною. Эти стропы могутъ во многихъ мѣстахъ съ выгодою замѣнять обыкновенные, тросовые.

Бочечный стропъ (фиг. 83). Въ средину вырубленнаго на стропъ конца ввязываютъ круглымъ бензелемъ большой коушъ. Послѣ чего на каждую изъ половинъ стропа надѣваютъ по коушу, загибаютъ концы половинъ къ этимъ коушамъ и обтянувъ кругомъ нихъ, сплеснивают.

Стропъ съ храпами для бочекъ (фиг. 84). Въ средину его ввязывается тоже большой коушъ, а въ концы вплеснивается по храпу съ коушемъ. Эти стропы употребляются для подъема бочекъ за уторы изъ трюма и вообще съ мѣстъ, на которыхъ неудобно заложить и подвести подъ бочку обыкновенный стропъ.

Обдѣлка артиллерійскаго такелажа. (*)

Пушечные стропы, употребляемые для подъема орудій, вырубаются изъ вантъ-троса. Размѣренія ихъ зависятъ отъ величины орудій, для коихъ они назначаются. Обдѣлка стропа состоитъ въ тренцеваніи онаго по всей длинѣ шкимушгаромъ и въ сплеснѣ его концевъ; при чемъ пряди пробиваются два раза. Огонъ для надѣванія на винградъ орудія, дѣлается въ стропѣ посредствомъ круглаго бензеля.

Брюкъ орудія вырубается изъ одного вантъ-троса съ пушечнымъ стропомъ, исключая брюкъ нѣкоторыхъ орудій, которые (по Положенію на отработку разныхъ издѣлій морской артиллеріи 1842), разнятся съ соотвѣтствующимъ стропомъ не болѣе дюйма. Длина брюка зависитъ отъ длины и отката орудія, и кромѣ того, она должна быть такова, чтобъ брюкъ удержалъ орудіе въ разстояніи отъ борта не большемъ того, какое требуется для удобнаго заряжанія орудія внутри баттареи. Обдѣлка брюка состоитъ въ томъ, что его по всей длинѣ иногда тренцуютъ линемъ, и оба конца оплетаютъ въ рѣдьку (голландскою оплеткою или оплеткою съ обносомъ), ежели скобы въ бортѣ для брюка и винградъ орудія разъемные; если же нѣтъ, то одинъ конецъ обыкновенно обдѣлывается рѣдькою, а другой связнымъ огономъ. Но при новомъ способѣ крѣпленія орудій, брюкъ нижняго дека всѣхъ кораблей и средняго на трехдечныхъ, во всякомъ случаѣ долженъ имѣть въ одномъ концѣ связной огонъ (см. Артиллерійское ученіе 1847. стр. 40). При этомъ въ огонъ заводится небольшая стропка, въ которую, во время крѣпленія орудія, закладываются тали, для перетягиванія

(*) Размѣренія артиллерійскаго такелажа, количество матеріаловъ и время, потребное на его обдѣлку, также вѣсъ каждой штуки этого такелажа показаны въ книгѣ: Положенія на отработку разныхъ издѣлій морской артиллеріи. 1843.

брюка. Вплеснивают въ концы брюка иногда тоже по гаку съ коушемъ; но гакъ, повернувшись въ скобѣ, можетъ, при отдачѣ орудія, выложиться, хотя и закаболенъ; кромѣ того, при исправныхъ разъемныхъ скобахъ, брюкъ откладывается такъ же скоро, какъ и съ гакомъ.

Въ новыхъ станкахъ нѣтъ рымовъ для брюка, а слабина его поддерживается *шлейкою*, надѣваемою на орудіе впереди цапфъ, или двумя *стропками*, продѣваемыми въ дирья просверленныя въ верхне-переднихъ углахъ станинъ. Въ одномъ концѣ каждой стропки дѣлается очко, въ другой вплеснивается кляпышъ, и длина дается стропкамъ такая, чтобъ онѣ только-что были туги когда орудіе отодвинуто во весь брюкъ. Стропки требуютъ менѣе работы и матеріалу чѣмъ шлейка.

Въ настоящее время въ англійскомъ флотѣ введены брюки особаго спуска, изъ пеньки болѣе вычесанной, и самыхъ тонкихъ каболокъ, что дѣлаетъ ихъ крѣпче и гибче. Такая тщательная отработка дозволяетъ имѣть брюкъ меньшей толщины и облегчаетъ дѣйствіе орудіемъ.

Пушечныя тали, см. Основа талей.

Лопарь со стропкою употребляется въконгревовыхъ каронадныхъ станкахъ, вмѣсто боковыхъ талей. Обдѣлка его состоитъ въ томъ, что вырубивъ лопарь опредѣленной длины, средина его на небольшое разстояніе клетнюется; послѣ чего изъ клетневанной части, посредствомъ круглаго бензеля, образуется очко или стропка. Эта стропка употребляется только въ станкахъ прежняго устройства и надѣвается на гакъ, укрѣпленный въ платформѣ, а лопарь основывается между блокомъ станка и шкивами платформы. Въ новѣйшихъ же станкахъ, вмѣсто гака, просверливаются двѣ диры въ переднемъ брусѣ платформы, для коренныхъ концевъ лопарей, которые, имѣя съ внѣшней стороны по кнопу, продѣваются въ шкивы подъ станкомъ, потомъ въ шкивы, врѣзанные въ переднемъ брусѣ

платформы и выходятъ въ третьи шкивы, наискозь въ боковыхъ брусьяхъ врѣзанныя. Это приспособленіе позволяетъ выдвигать орудіе болѣе за бортъ.

Сезни употребляются при примѣрныхъ ученіяхъ, для отодвиганія орудій которыя не имѣютъ позади себя въ палубѣ рымовъ, а слѣдовательно и не имѣютъ заднихъ талей. Они плетутся, смотря по величинѣ орудія, въ 7 или 9 прядей, въ 5 каболокъ каждая, наподобіе того, какъ плетутся рифъ-сезни (см. это); при чемъ въ одномъ концѣ ихъ тоже дѣлается очко. Въ это очко продѣвается другой конецъ сезня, взятый черезъ рымъ въ задней части станка.

Пыжъ. Отработка обыкновенныхъ цилиндрическихъ пыжей состоитъ въ томъ, что на кусокъ стараго картуза или комокъ щипанной ворсы, или на сложенные вмѣстѣ небольшіе матки изъ ворсы, длиною сдѣланные почти въ калибръ орудія, наматываютъ каболку, стараясь дать клубку наиболѣе цилиндрическій видъ; конецъ каболки крѣпятъ на поверхности пыжа, въ самомъ клубкѣ; послѣ чего средину шлаговъ укрѣпляютъ равными поперечными шлагами со змѣйкою (фиг. 85). Величину ему даютъ такую, чтобъ онъ съ трудомъ проходилъ въ большое кольцо кружала.

Въ англійскомъ, французскомъ и шведскомъ флотахъ вошли во всеобщее употребленіе кольцеобразные пыжи, съ каболочнымъ по срединѣ крестомъ (фиг. 86). Въ первомъ, ихъ дѣлаютъ изъ подержаннаго троса, кренгельсомъ (см. это); во второмъ изъ каболокъ, какъ дѣлаются каболочные стропы; и цилиндрическіе, надѣтые на штертъ втулки, служатъ для предохраненія канала орудія отъ сырости и еще употребляются въ тѣхъ случаяхъ, когда орудія оставляются заряженными на нѣкоторое время.

Преимущества этихъ пыжей предъ цилиндрическими слѣдующія: 1) при вылетѣ изъ орудія, кольцеобразный пыжъ менѣе

способенъ загораться и скорѣе тухнетъ, почему, при стрѣльбѣ съ навѣтреннаго борта, рѣже можетъ случится, чтобъ горящія части пыжа были вѣтромъ возвращены на судно. Послѣднее, впрочемъ, нельзя сказать о каболочныхъ кольцеобразныхъ пыжахъ, которые загораются довольно удобно; 2) кольцеобразные пыжи такъ мало занимаютъ мѣста, что полное ихъ число при орудіяхъ едва замѣтно въ баттареяхъ, и 3) они требуютъ мѣнѣе матеріяла и времени для отработки.

Приписываемый имъ недостатокъ, что они могутъ повертываться въ каналѣ, не имѣетъ мѣста, когда они сдѣланы ровно въ калибръ орудія, съ каболочнымъ крестомъ по срединѣ и въ прибойникѣ есть выемка по фигурѣ ядра.

Цилиндрическіе пыжи имѣютъ однако то преимущество предъ кольцеобразными, что предохраняютъ каналъ отъ сырости и лучше удерживаютъ ядро въ своемъ мѣстѣ во время качки; а потому ихъ обыкновенно употребляютъ при заряжаніи орудій боевыми зарядами на время, и въ этомъ случаѣ иногда употребляются два пыжа, накладывая одинъ на картузъ, а другой на ядро. Кромѣ того, ихъ насаживаютъ на штертъ пробки въ такомъ числѣ, чтобъ они занимали весь каналъ орудія, за исключеніемъ мѣста, потребнаго для боеваго заряда.

Канатные штоки такъ называемой канатной принадлежности, употребляемой для заряжанія орудій нижняго и средняго дековъ при закрытыхъ портахъ, вырубаются изъ старыхъ вантъ. Толщина такого штока зависитъ отъ калибра орудія, для коего онъ назначается, а длина отъ длины канала того же орудія. Штокъ по всей длинѣ тренцуется и клетнюется, послѣ чего на одинъ конецъ его насаживается банникъ, на другой прибойникъ, или: на одинъ конецъ пыжевникъ, а другой оплетается голландскою оплеткою или оплеткою съ обносомъ.

Портъ-шкентель. Однимъ концемъ онъ приплеснивается къ коушу рыма на портовомъ ставнѣ, а другимъ продѣвается

въ шпигатъ, сдѣланный для него надъ портомъ, внутрь судна, гдѣ крѣпится на коушѣ блока портъ-талей, брамъ-шкотовымъ узломъ. Портъ-шкентель по всей длинѣ отренцовывается. Теперь дѣлаютъ цѣпные портъ-шкентеля, состоящіе изъ одной цѣпи, продѣтой въ шпигаты и закрѣпленной за рымы портовыхъ ставней. При этомъ употребляютъ однѣ портъ-тали, состоящія изъ двухъ двушкивныхъ блоковъ, закладываемыя внутри корабля за средину цѣпи. Такое устройство имѣетъ то преимущество, что шкентеля не перетираются въ шпигатахъ и менѣе подвержены другаго рода поврежденіямъ.

Портъ-тали, см. Основа талей.

Шкентель для подъема орудія, при перемѣнѣ станка. Такой шкентель вырубается изъ троса прямаго спуска, толщиною нѣсколько болѣе половины толщины брюка орудія, длиною равный двумъ съ половиною разстояніямъ винграда орудія до ближайшаго бимса. Шкентель весь отренцовываютъ; послѣ чего въ одинъ его конецъ вплесниваютъ большой коушъ, при чемъ пряди пробиваютъ два раза, распускаютъ, тренцуютъ и клетнюютъ. Другой конецъ продѣваютъ въ одношкивный толстоходный блокъ, послѣ чего и въ этотъ конецъ вплесниваютъ коушъ такимъ же образомъ, какъ въ первый. Блокъ ввязывается въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ. Коушемъ одного конца шкентель накладывается на конецъ болта, вставляемаго для сего въ бимсъ; а гакомъ блока онъ закладывается, на другой сторонѣ бимса, въ обухъ этого болта; срединою своею онъ подводится подъ винградъ орудія, а коушъ другаго конца служитъ для закладыванія талей въ шкентель.

Тали-шкентеля. Заднія тали служатъ и талями шкентеля.

Штертъ или шнуръ ударника или замка. Въ диру замка продѣвается двойной ремешокъ, длиною отъ 6-ти до 8-ми дюймовъ; послѣ чего на продѣтомъ концѣ, сверхъ замка, дѣлается копъ, а къ другому, заднему концу ремешка, приплесни-

вается самый шнуръ изъ бѣлаго стеклиня и конецъ его обвивается. Вмѣсто кожи, употребляютъ тоже отожженую желѣзную проволоку.

Штерты или бензеля покрышекъ къ ударникамъ или замкамъ, дѣлаются изъ смоленаго шестерику или стеклиню, такой длины, чтобъ обхватывали казенную часть орудія и могли быть завязаны петлею. Иногда въ одномъ концѣ штерта дѣлаютъ очко, а въ другой вплесниваютъ маленькой кляпышъ.

Штерты или бензеля къ кокорамъ полагаются изъ смоленаго стеклиня. Г. Гласкокъ говоритъ противъ штертовъ къ кокорамъ, употребляемыхъ въ англійскомъ флотѣ, изъ бѣлаго марлиня: «Марлинь во время сраженія напитывается порохомъ и кровью, отчего онъ легко можетъ загорѣться и въ суетахъ можетъ даже внесть огонь и въ самую крютъ-камору. Гораздо лучше замѣнить марлинь ремешкомъ» Смоленый же стеклинь еще болѣе неудобенъ, и потому могъ бы быть замѣненъ ремешкомъ, какъ это и сдѣлано на испытываемыхъ на флотѣ кожаныхъ кокорахъ.

Найтовы для крѣпленія дула пушекъ, полупушекъ и единороговъ у борта, и для крыжеванія брюка, вырубаются изъ $2^1/_2$ д. троса, первые изъ бѣлаго, послѣдніе изъ смоленаго. Концы найтововъ должны быть обвиты. Найтовы, употребляемые для крѣпленія орудій на мелкихъ и гребныхъ судахъ, вырубаются изъ смоленаго линя въ 12 нитей и называются *штертовами.*

Штерты къ артиллерійскимъ ведрамъ положено вырубать изъ смоленаго линя въ 12 нитей, но иногда ихъ дѣлаютъ изъ плетенки.

Швабра артиллерійская дѣлается такимъ же образомъ, какъ и обыкновенная швабра (см. стр. 41). Ихъ большею частію дѣлаютъ на штокахъ, но въ этомъ нѣтъ никакой нужды.

ОСНОВА ТАЛЕЙ. (*)

Простѣйшій видъ соединенія блока съ веревкой есть подъемный гордень; слѣдующій по сложности, есть двойной гордень, потомъ гордень на гордень, далѣе тали, основанныя въ два одношкивные блока, потомъ тали, основанныя въ одинъ одношкивный блокъ, а другой двушкивный, и т. д. по числу шкивовъ блоковъ, въ кои продѣта веревка.

Подъемный гордень (фиг. 87). Онъ состоитъ изъ одношкивнаго блока съ гакомъ и коушемъ или со свитнемъ и продѣтой въ блокъ веревки. Онъ употребляется для подъема различныхъ небольшихъ тажестей: съ гребныхъ судовъ, на самомъ суднѣ, какъ напр. талей къ реямъ, и т. п.; также для увеличенія силы какой либо снасти.

Двойной гордень (фиг. 88), — употребляется собственно для подъема тяжестей. Онъ основывается въ два одношкивные блока, слѣдующимъ образомъ: закладываютъ на рей ординарный гордень и поднимаютъ помощію его одношкивный блокъ съ гакомъ и коушемъ къ самому рею. Марсовой, закладывавшій ординарный гордень, отдаетъ узелъ, коимъ взятъ конецъ за блокъ,

---

(*) Главные законы талей:

Гордень или полугинецъ. Сила относится къ преодолѣваемому сопротивленію, какъ радіусъ шкива къ хордѣ дуги шкива, объемлемой веревкою, т. е. чтобъ сохранить равновѣсіе на блокѣ, должно употребить силу во столько разъ большую или меньшую противъ сопротивленія, во сколько радіусъ шкива больше или меньше той хорды. По сему:

1 Когда дуга эта равна трети окружности шкива, тогда сила равна сопротивленію.

2. Когда дуга равна полуокружности, т. е. когда обѣ части, коренная и ходовая, между собою параллельны, тогда сила можетъ быть равна половинѣ сопротивленія, и слѣдовательно это есть наивыгоднѣйшее положеніе обѣихъ частей веревки.

Гордень на гордень. Сила относится къ сопротивленію, какъ про-

крѣпитъ его удавкой за рей или бугель лисельспирта, оставляя продѣтымъ въ блокъ, и наконецъ раздергиваетъ и спускаетъ поднятый блокъ до тяжести, которую поднять должно, и гордень будетъ двойной.

Гордень на гордень (Фиг 89). Ежели въ ходовой конецъ подъемнаго, ординарнаго горденя, ввязать блокъ такого же другаго горденя, а въ лопарь этого, блокъ третьяго горденя, то выйдетъ сложный гордень, или то, что называется гордень на гордень. Это есть изъ всѣхъ употребляемыхъ на суднѣ подъемныхъ средствъ, наивыгоднѣйшее, въ отношеніи силы; но оно можетъ быть употреблено только тамъ, гдѣ позволяетъ мѣсто; ибо для того, чтобъ поднять тяжесть на нѣкоторую высоту, блокъ третьяго горденя долженъ перейти разстояніе вдвое болѣе этой высоты. И если бы можно было заложить еще четвертый гордень, то блокъ его, который изъ подвижныхъ былъ бы только третій, долженъ бы переходить разстояніе вчетверо большее и т. д.

Тали. Собственно талями называется соединеніе двухъ блоковъ веревкою такимъ образомъ, что одинъ конецъ веревки, коренной, остается постоянно закрѣпленнымъ на одномъ изъ

изведеніе радіусовъ всѣхъ блоковъ (безъ блока на реѣ) къ произведенію хордъ дугъ объемлемыхъ веревками. И посему, когда всѣ горденя параллельны между собою, тогда:

3. Сила относится къ сопротивленію, какъ единица къ числу 2, возвышенному въ степень, указуемую числомъ блоковъ (безъ блока на реѣ, ибо онъ неподвиженъ), т. е. $P : Q = 1 : 2.2\ldots$

Тали. Сила относится къ сопротивленію, такъ какъ единица къ числу частей лопаря, идущихъ отъ подвижнаго блока. Поэтому:

4. Ежели коренной конецъ талей прикрѣпленъ къ неподвижному блоку, то сила содержится къ сопротивленію, какъ единица къ двойному числу шкивовъ подвижнаго блока.

5. Ежели коренной конецъ прикрѣпленъ къ подвижному блоку, то сила содержится къ сопротивленію, какъ единица къ двойному числу шкивовъ подвижнаго блока, увеличенному единицею.

блоковъ, а другой, ходовой, переходитъ по шкивамъ обоихъ блоковъ. Оба блока ввязываются въ стропы съ гаками и коушами, или одинъ съ гакомъ и коушемъ, а другой съ однимъ или двумя свитнями. Коренной конецъ продѣвается въ стропъ одного изъ блоковъ, до ввязыванія или вплесниванія послѣдняго въ стропъ, послѣ чего, подлѣ самаго стропа, самъ въ себя вплеснивается. Или на стропѣ блока сплеснивается или вводится, кренгельсомъ, короткая *стропка,* продѣтая въ него тоже до ввязыванія блока, и на этой уже стропкѣ коренной конецъ талей ввязывается брамъ-шкотовымъ узломъ. Толщина стропки зависитъ отъ числа оборотовъ лопаря между обоими блоками (см. замѣчаніе 8). Такъ напримѣръ, ежели число оборотовъ три, а лопарь толщиною въ 3 дюйма, то толщина стропки должна быть 1 дюймъ, и даже менѣе, ибо стропка въ отношеніи къ коренному концу есть двойная; обыкновенно ее дѣлаютъ отъ $3/_4$ до 1 дюйма, потому что съ увеличеніемъ толщины лопаря увеличивается обыкновенно и число шкивовъ талей. Цѣль этой стропки, чтобъ, при перемѣнѣ лопаря талей, не продѣвать новый коренной конецъ подъ стропъ, который уже плотно сѣлъ въ кипы блока.

---

6. Шкивы неподвижнаго блока не увеличиваютъ силу талей или снастей, а служатъ только для перемѣны направленія веревки, увеличивая въ то же время треніе. (Ихъ нѣтъ въ горденѣ на горденъ). Посему:

7. При подъемѣ какой либо тяжести, должно по возможности уменьшать число проводныхъ, т. е. канифасъ-блоковъ, которые, служа для того, чтобъ можно было поставить болѣе людей на лопарь, увеличиваютъ въ то же время треніе, и кромѣ того, удаляютъ приложеніе силы отъ сопротивленія, что тоже уменьшаетъ силу талей. По этой же причинѣ напр. въ основѣ марса-шкотовъ, брамъ-шкотовъ и пр., планка со шкивомъ на нокѣ рея не увеличиваетъ силу этихъ снастей, а служитъ только для перемѣны ихъ направленія.

8. Часть лопаря талей, отъ одного блока оныхъ до другаго,

Простѣйшій видъ талей представляетъ лопарь, основанный въ два одношкивные блока (фиг. 90). Главныя тали сего рода между употребляемыми на суднѣ, суть: ватеръ-тали и ундеръ-фокъ.

Ватеръ-тали состоятъ изъ двухъ одношкивныхъ тонкоходныхъ блоковъ, изъ коихъ одинъ вплеснивается въ конецъ шкентеля со свистнемъ; а другой — въ конецъ другаго шкентеля съ гакомъ и коушемъ, вплесненными въ нижній его конецъ. Первымъ блокомъ тали закладываются на рей, послѣднимъ за стропъ, надѣваемый для сего на бочку. Въ шкентель нижняго блока, между его срединою и гакомъ, ввязывается кореннымъ бензелемъ коушъ, для закладки въ него нижняго блока ундеръ-фока.

Ундеръ-фокъ передаетъ бочку, или вообще какую либо тяжесть, поднятую талями, навѣшенными внѣ судна на нокѣ нижняго рея, — внутро, къ срединѣ судна. Онъ основывается въ два одношкивные тонкоходные блока, изъ коихъ одинъ, закладываемый на грота-штагъ, ввязывается въ простой стропъ съ гакомъ и коушемъ, а другой, закладываемый въ коушъ стропа нижняго блока ватеръ-талей, — въ конецъ шкентеля, имѣющаго въ другомъ концѣ тоже гакъ съ коушемъ.

выноситъ такую часть всего претерпѣваемаго талями напряженія, сколько въ таляхъ такихъ частей лопаря.

Сравнивая тали съ горденемъ на гордень, видимъ, что въ первыхъ, съ увеличеніемъ числа шкивовъ, сила увеличивается въ ариѳметической прогрессіи, коей разность есть число 2; а въ послѣднемъ — въ геометрической, коей знаменатель есть тоже 2.

Наконецъ, не излишне припомнить, что во сколько разъ тали увеличиваютъ силу подъема, во столько же разъ онѣ увеличиваютъ и потребное на это время.

По этимъ общимъ правиламъ легко вычислять силу, потребную для подъема какой-либо тяжести посредствомъ талей, если присовокупить, что треніе обыкновенно принимается величиною въ $^1/_3$ вѣса поднимаемой тяжести, а средняя сила человѣка при подъемѣ, равною 60-ти фунтамъ.

Въ одинъ одношкивный блокъ, а другой двушкивный, (фиг. 91), основываются слѣдующія тали: хватъ-тали, сей-и нокъ-тали, руль-тали, румпель-тали, анкоръ-штокъ-тали, тали для подтягиванія каната, а иногда боковыя и заднія пушечныя тали.

Хватъ-тали. Оба блока ввязываются въ ординарные стропы, съ гакомъ и коушемъ каждый, или одинъ съ гакомъ и коушемъ, а другой съ однимъ или двумя свитнями. Коренной конецъ талей крѣпится на одношкивномъ блокѣ; ходовой продѣвается въ шкивы обоихъ блоковъ, начиная съ двушкивнаго. Основывая хватъ-тали изъ стараго или подержаннаго троса, коренной конецъ не приплеснивается къ стропу блока, а крѣпится на стропѣ штыкомъ; ибо не всякая подержанная веревка, годная на лопарь талей, можетъ выдержать сплесень.

Сей-тали. Оба блока ввязываются въ ординарные стропы, съ гакомъ и коушемъ каждый. Только одношкивный, — нижній при закладкѣ,—имѣетъ длинный стропъ, такъ-что самый блокъ ввязывается въ стропъ однимъ бензелемъ, а коушъ съ гакомъ другимъ; что дѣлается для удобнѣйшей закладки гака и чтобъ дать заложенному блоку болѣе свободы. Коренной конецъ лопаря крѣпится на стропѣ одношкивнаго блока.

Рей-тали. На эти тали употребляются сей-тали.

Нокъ-тали. Блоки этихъ талей остропливаются и лопарь основывается такимъ же образомъ, какъ въ сей-талахъ. Иногда верхній блокъ вплесниваютъ въ конецъ шкентеля, въ другомъ концѣ котораго гакъ съ коушемъ; тогда, чтобъ заложить верхній блокъ, гакъ шкентеля обносятъ кругомъ рея и закидываютъ за самый шкентель удавкою, или этотъ блокъ закладывается въ коушъ стропа, собственно для сего на нокъ рея надѣтаго.

Топъ-шкентеля. Для подъема гребныхъ судовъ на ростры, полагаются особые шкентеля, закладываемые, когда нужно, на топы фокъ-и гротъ-мачтъ, сверхъ такелажа. Они состоятъ

изъ *борга, шкентеля* и *шпрюйта;* и какъ въ Штатѣ имъ не дано особаго названія, то, для отличія отъ прочихъ, они здѣсь названы топъ-шкентелями.

Боргъ—короткая веревка, кабельной работы. Въ одинъ конецъ ея вплесниваeтся коушъ, а другой оплетается рѣдькою. При закладываніи, оплетенный конецъ, обнесенный кругомъ топа мачты, берется кругомъ конца съ коушемъ и крѣпится самъ на себѣ двумя или тремя бензелями. Боргъ гротъ-топъ-шкентеля спускается вдоль борга рея, спереди послѣдняго; а боргъ форъ-топъ-шкентеля позади фокъ-мачты, между лонгосалингами марса. Часто ихъ имѣютъ постоянно закрѣпленными на мѣстахъ; тогда въ одномъ концѣ дѣлается очко и въ небольшомъ отъ него разстояніи вввязывается коушъ, который оставляется подъ марсомъ; а другой конецъ, оканчивающійся рѣдькой, обносится кругомъ топа, продѣвается въ очко и крѣпится бензелемъ.

Шкентель нѣсколько толще своего борга и имѣетъ въ верхнемъ концѣ гакъ съ коушемъ, а въ нижнемъ одинъ коушъ.

Шпрюйту, который немного тоньше борга, дается длина, равная разстоянію между срединами форъ-и гротъ-люковъ. Одинъ конецъ его сплесниваeтся около топъ-шкентеля форъ-сей-талей, а другой около топъ-шкентеля гротъ-сей-талей. Онъ постоянно остается на шкентеляхъ.

Руль-тали, см. Руль.

Румпель-тали, см. то же.

Анкоръ-штокъ-тали, см. Якоря и Канаты.

Канатныя тали, употребляемыя для подтягиванія каната, основываются какъ хватъ-тали, въ одинъ одношкивный блокъ и одинъ двушкивный, оба съ гаками и коушами. Блоки ихъ больше и лопарь толще употребляемыхъ въ самыхъ большихъ хватъ-таляхъ.

Въ одинъ двушкивный и другой трехшкивный, основываются:—фишъ и гини топъ-репа.

Фишъ, см. Якоря и Канаты.

Гини топъ-репа, см. Подъемъ орудій.

Въ два трехшкивные блока основываются стень-вынтрепъ-гини форъ-и гротъ-стенегъ, на корабляхъ, фрегатахъ и корветахъ, и крюйсъ-стеньги на корабляхъ и фрегатахъ большаго размѣра. Стень-вынтрепъ-гини форъ-и гротъ-стенегъ, на судахъ ниже корвета и крюйсъ-стенегъ на судахъ ниже фрегата большаго размѣра, основываются въ два двушкивные блока.

Стень-вынтрепъ-гини, см. Подъемъ стеньги.

Катъ, см. Якоря и Канаты.

Пушечныя тали. *Боковыя тали* полагается основывать въ одинъ одношкивный блокъ и одинъ двушкивный. Но для орудій большаго калибра, такія тали слабы и необходимо имѣть оба блока двушкивные, какъ это и дѣлается на судахъ черноморскаго и на нѣкоторыхъ судахъ балтійскаго флота. Оба блока ввязываются въ ординарные стропы, каждый съ гакомъ и коушемъ.

Заднія тали. Чтобъ эти тали, въ случаѣ надобности, могли служить и запасными для боковыхъ, онѣ основываются и блоки ихъ остропливаются совершенно одинаково съ послѣдними.

Переднія тали маршаловскаго станка, употребляемыя съ каждой стороны передка, для поворачиванія дула орудія, основываются въ два одношкивные блока, съ гакомъ и коушемъ каждый.

Портъ-тали основываются въ два одношкивные блока, изъ коихъ одинъ ввязывается въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ, а другой, съ ходовымъ концемъ, въ стропъ съ коушемъ. Въ коушъ послѣдняго продѣвается внутренній конецъ портъ-шкентеля и крѣпится на немъ брамъ-шкотовымъ узломъ (см. Портъ-шкентель, стр. 55).

Стропы всѣхъ пушечныхъ талей клетнюются или оплетаются, или, вмѣсто оплетки, покрываются смолеными ткаными матами. Вмѣсто строповъ употребляютъ иногда кренгельсы изъ прядей или каболочные стропы, которые, не имѣя сплесня, лучше ложатся въ кипахъ блока. Блоки пушечныхъ талей лучше скоблить и смазывать олифою, такъ какъ на нихъ трудно сохранять краску.

№ 1.

Таблица (*) *размѣренiй лопарей, строповъ, бензелей и нумеровъ гаковъ,* соотвѣтствующихъ разной величинѣ обыкновенныхъ, однокипныхъ, одношкивныхъ и двушкивныхъ блоковъ.

Величина блока.	Толщина лопаря.	Толщина стропа для одношкив. блока.	Толщина бензеля.	Толщина стропа для двушкив. блока.	Толщина бензеля.	Нумеръ гака.
д.	дюйм.	дюйм.		дюйм.		
3	1	$\frac{3}{4}$		$1\frac{1}{4}$	юз.	18
4	$1\frac{1}{4}$	1	юзень.	$1\frac{3}{4}$		17
5	$1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$		2 $2\frac{1}{4}$	стк.	16
6	2	2		$2\frac{3}{4}$		15
7	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$		3	6 нт.	14
8	$2\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	стекл.	$3\frac{1}{2}$ $3\frac{3}{4}$		13
9	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$		$4\frac{1}{4}$ $4\frac{1}{2}$	9 нт.	12
10	$3\frac{1}{2}$	3	6 нт.	$4\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ д.	11

Величина блока.	Толщина лопаря.	Толщина стропа для одношкив. блока.	Толщина бензеля.	Толщина стропа для двушкив. блока.	Толщина бензеля.	Нумеръ гака.
д.	дюйм.	дюйм.		дюйм.		
11	$3\frac{3}{4}$ 4	$3\frac{1}{4}$	6 нт.	$5\frac{1}{4}$ $5\frac{1}{2}$	12 нт.	10
12	$4\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$		6		9
13	$4\frac{1}{2}$ $4\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$		$6\frac{1}{2}$ $6\frac{3}{4}$	1 д.	8
14	5	4	9 нт.	7		7
15	$5\frac{1}{4}$ $5\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$		$7\frac{1}{4}$ $7\frac{1}{2}$		6
16	$5\frac{3}{4}$	$4\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ д.	8	$1\frac{1}{4}$	5
17	6 $6\frac{1}{4}$	5		$8\frac{1}{2}$ $8\frac{3}{4}$		4
18	$6\frac{1}{2}$ $6\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	12 нт.	9	$1\frac{1}{2}$	3

(*) Эта таблица относится къ блокамъ обыкновеннымъ до 18-ти дюймовой величины, какъ употребительнѣйшимъ; для блоковъ же большей величины, или какихъ либо особыхъ размѣренiй, соображаясь съ нею, легко опредѣлить стропъ, бензель и № гака. Она взята изъ Штата Настоящаго Вооруженiя.

При обдѣлкѣ такелажа, слѣдующія его части положено обшивать *кожею:*

Ватеръ-штаги, пеньковые, противъ штевня.

Стропъ на утлегарь для мартинъ-штага, ежели послѣдній не цѣпной.

Ворсты, кабельные, сверхъ клетня.

Бейфуты, всякіе.

Стропы для бейфутовъ.

Форъ-стень-штаги въ бушпритныхъ бисахъ.

Часть стропа для гика-шкота, которая кругомъ гика.

Сорлинь, въ рулѣ.

Стропъ на румпель (если деревянный), для румпель-талей.

Стоячій лееръ брифока на шкунахъ и тендерахъ.

Стропы футъ-блоковъ.

Слѣдующія части такелажа полагается обшивать *парусиною:*

Блинда-боргъ, пеньковый, и стропъ для него на блинда-реѣ.

Огона блинда-тупенантовъ.

Стропы блинда-тупенантъ-блоковъ на бушпритномъ эзельгофтѣ.

Огона блинда-трисовъ и стропы ихъ блоковъ.

Огона бакштаговъ блинда-гафелей.

Стропы блоковъ нижнихъ бакштаговъ блинда-гафелей.

Стропъ кругомъ бушприта, для укрѣпленія шпора утлегаря.

Стропъ кругомъ бушприта для продѣванія разныхъ снастей.

Стропы блоковъ на бушпритѣ для фока-буленей.

Стропы блоковъ на мачтовыхъ эзельгофтахъ для тупенантовъ нижнихъ рей.

Стропы бейфутъ-блоковъ.

Стропы блоковъ марсовыхъ быкъ-горденей и стропы коушей для тѣхъ же горденей.

Стропы блоковъ рубашечнаго горденя.

Стропъ блока форъ-стень-стаксель-нирала.

Стропы блоковъ на стеньговыхъ эзельгофтахъ для марса-лисель-фаловъ.

Стропы блоковъ для брамъ-гинцевъ и стропы для нихъ же на марсовыхъ лонго-салингахъ.

Огона эринсъ-бакштаговъ.

Эти стропы и огона обшиваются парусиною и окрашиваются, чтобъ менѣе были замѣтны, потому что они находятся на такихъ частяхъ рангоута, которыя большею частію окрашиваются бѣлою краскою.

Слѣдующіе коуши полагается обшивать *кожею:*

Треугольные коуши ввязываемые въ концы ватеръ-штаговъ и ватеръ-бакштаговъ и коуши краговъ тѣхъ и другихъ.

Въ верхнемъ концѣ пеньковаго мартынъ-штага и въ его стропѣ на нокѣ утлегаря.

Въ концахъ мартынъ-бакштаговъ.

Въ концахъ бакштаговъ блинда-гафелей.

Ввязываемые въ стропъ на бушпритѣ, для продѣванія снастей.

Въ двойномъ концѣ бизань-штага.

Въ концахъ вантъ-траповъ.

Въ нижнихъ концахъ путенсъ-вантъ.

Въ стеньговыхъ швицъ-сарвень-стропахъ.

Въ концахъ лееровъ для привязыванія парусовъ.

Въ нижнемъ концѣ стоячаго леера брифока.

На нижней шкаторинѣ фока и грота корветовъ и бриговъ, для быкъ-горденей.

Для марсовыхъ быкъ-горденей.

Въ концахъ стень-штаговъ.

Въ концахъ фокъ-вантъ, на шкунахъ.

Въ крагахъ стень-штаговъ.

На стень-вантахъ, для подъема лисель-спиртовъ.

Въ концахъ брамъ-штаговъ и въ ихъ стропахъ.

Въ концахъ брамъ-вантъ и въ стропахъ для нихъ, на огонахъ нижняго такелажа.

Въ стропахъ на брамъ-и бомъ-брамъ-реяхъ, для относу брамъ-и бомъ-брамъ-горденей.

Въ концахъ оттяжекъ, для относу брамъ-и бомъ-брамъ-горденей.

Въ стропахъ для брамъ-драйрепа и бомъ-брамъ-фала, на ихъ реяхъ.

Въ концахъ бомъ-брамъ-штаговъ и въ стропахъ для этихъ штаговъ.

Въ концахъ бомъ-брамъ-фардуновъ.

Въ концахъ брамъ-траповъ.

Въ стропахъ блоковъ дирикъ-фаловъ, ходящихъ по шпрюйту на гафелѣ.

На стень-вантахъ для гротъ-брамъ-и гротъ-бомъ-брамъ-стаксель-галсовъ.

Въ концахъ стоячихъ лееровъ брамъ-и бомъ-брамъ-стакселей и въ ихъ стропахъ.

Въ концѣ фока-штага шкунъ и люгеровъ.

Въ нижнемъ концѣ стоячаго леера брифока.

Въ стропахъ на мачты для тентовъ.

Кромѣ этого, полагается обшивать кожею всѣ раксъ-бугеля, раксы на трисель-мачты, бомъ-салинги, бугель на нокѣ утлегаря для бомъ-утлегаря, обушки, вбиваемые въ реи для лееровъ парусовъ, и кольца въ шкентросахъ коекъ.

О БЛОКАХЪ И ГАКАХЪ.

Блоки различаются по ихъ величинѣ, по числу шкивовъ и по фигурѣ.

Примѣчаніе. Въ сочиненіи Г-на Эди: Edys' Calculations, помѣщена

Величина блоковъ зависитъ отъ толщины продѣваемыхъ въ нихъ веревокъ. Различаясь въ этомъ отношеніи по числу дюймовъ длины, они называются 4-хъ дюймовые, 5-ти дюймовые и т. д. Тѣ изъ нихъ, которые преимущественно назначены для главныхъ снастей и отъ коихъ требуется особенная прочность, имѣютъ толстыя щеки и называются толстоходными. — Тонкоходные, имѣя шкивы значительныхъ діаметровъ, употребляются преимущественно тамъ, гдѣ нужно увеличить силу снасти, не увеличивая числа шкивовъ блока.

Число шкивовъ въ блокахъ зависитъ отъ силы, которую должна имѣть основываемая въ нихъ тяга; и по этому блоки раздѣляются на одношкивные, двушкивные и т. д.

Фигура блока зависитъ отъ мѣста его и отъ особеннаго назначенія продѣваемой въ него снасти. Въ этомъ отношеніи блоки раздѣляются на обыкновенные и такъ называемые особенно-сдѣланные.

Смотря по положенію, которое блокъ долженъ имѣть на назначенномъ ему мѣстѣ и по величинѣ блока, его остропливаютъ ординарнымъ или двойнымъ стропомъ; для чего въ щекахъ

слѣдующая таблица, показывающая въ какое время 20 человѣкъ могутъ изготовить такелажъ и блоки для судовъ разныхъ ранговъ.

Ранги судовъ.	Часы	Примѣчаніе.
Для 120-ти пуш. въ . . .	300.	Сіи свѣдѣнія извлечены изъ замѣчаній и записокъ, сдѣланныхъ на мѣстѣ работъ.
— 74-хъ и 60-ти . . .	285.	
— 50-ти	260.	
— 46-ти	230.	
— 28-ми	140.	
Корвета 18-ти пуш. . . .	110.	
Брига 18-ти.	105.	
Брига 10-ти.	80.	

блока выбираютъ одинъ или два кипа, и по этому блоки еще раздѣляются на однокипные и двукипные.

Употребляемые у насъ блоки вообще дѣлаются величиною отъ 4-хъ до 27-ми дюйм. Изъ нихъ

одношкивные	отъ	4-хъ	до	27-ми	дюйм.		
двушкивные	—	5	—	—	26	—	—
трехшкивные	—	13	—	—	24	—	—

Обыкновенные одношкивные (фиг. 92) бываютъ всѣхъ этихъ размѣреній; обыкновенные двушкивные (фиг. 93) не выше 19-ти дюймовъ.

Толстоходные одношкивные (фиг. 94) дѣлаются величиною отъ 6-ти до 16-ти дюйм. и употребляются для фока-и форъ-марса-брасовъ, на чиксахъ гротъ-мачты; для шкотовъ и галсовъ нижнихъ парусовъ, какъ въ углахъ ихъ, такъ и у борта; для марса-шкотовъ, въ углахъ марселей; для рифъ-талей, на боковыхъ шкаторинахъ марселей; для фока-и грота-тупенантовъ, на эзельгофтахъ судовъ ниже фрегата; для гротъ-стень-штага, на топѣ-фокъ-мачты; для шкота контра-бизани, въ углу паруса; для гика-тупенантовъ, на топѣ бизань-мачты; для фокъ-стаксель-леера, на топѣ фокъ-мачты; для шкентеля, употребляемаго для подъема орудія при перемѣнѣ станка, и для тендернаго дирикъ-фала, на шпрюйтѣ, надѣтомъ на гафель.

Толстоходные двушкивные (фиг. 95) дѣлаются величиною отъ 10-ти до 16-ти дюйм. и употребляются только для фока-и грота-тупенантовъ, на эзельгофтахъ кораблей, фрегатовъ и шкунъ большаго размѣра.

Тонкоходные одношкивные (фиг. 96), отъ 12-ти до 26-ти дюйм., употребляются для фока-и грота-брасовъ, на нокахъ реевъ, и на нижніе блоки форъ-и гротъ-марса-фаловъ, ватеръ-талей и ундеръ-фока.

Тонкоходные двушкивные (фиг. 97), отъ 11-ти до 26-ти

дюйм., употребляются на верхніе блоки форъ-и гротъ-марса-фаловъ (кромѣ шкуннаго).

Нѣкоторые изъ толстоходныхъ и тонкоходныхъ блоковъ, по фигурѣ своей, тоже относятся къ числу *особенно-сдѣланныхъ*.

Гитовъ-блоки къ угламъ нижнихъ парусовъ и марселей, употребляются величиною отъ 7-ми до 13-ти дюйм., и дѣлаются различнымъ образомъ. Въ такъ называемыхъ глухихъ (фиг. 98), рифъ-сезни менѣе заѣдаютъ чѣмъ въ прочихъ. *A* представляетъ задвижную дощечку, которою закрывается шкивная дира, когда шкивъ вставленъ на мѣсто.

Лонгъ-такельные блоки (фиг. 99) дѣлаются величиною отъ 12-ти до 22-хъ дюйм. и употребляются для руль-талей, для анкеръ-штокъ-талей, для рифъ-талей косого грота, для быкъ-горденей нижнихъ парусовъ и проч.

Комель-блоки (фиг. 100) дѣлаются круглые, точеные, двушкивные отъ 10-ти до 23-хъ дюйм., для употребленія въ форъ-и гротъ-стень-и брамъ-вантахъ; и одно-шкивные, отъ 6-ти до 9-ти дюйм., для крюйсъ-брамъ-вантъ.

Лотъ-линь-блоки (фиг. 101) дѣлаются въ 12 и въ 14 дюймовъ.

Ганапуть-блокъ (фиг. 102). Положенная Штатомъ ганапуть подъ марсъ, употреблялась прежде для отвода нижней шкаторины марселя. Она основывалась между дирьями блока и переднею кромкою марса и натягивалась къ огону нижняго штага, посредствомъ конца, продѣтаго въ шкивъ ганапуть-блока. Теперь такой блокъ употребляется для растягиванія тента; при чемъ ганапуть основывается между среднею шкаториною тента и дирьями блока, а фалъ, продѣтый въ шкивъ ганапуть-блока и въ коушъ на штагѣ или на гика-тупенантѣ, тянется на палубѣ.

Футъ-блоки,—отъ 7-ми до 12-ти дюймовъ, употребляются для бѣгучаго такелажа, на погонахъ утверждаемыхъ на па-

лубѣ, около мачтъ, и также на марсахъ, въ параллель нижнимъ юферсамъ.

Нѣкоторые блоки, по значительной ихъ величинѣ и по большой крѣпости, требуемой отъ нихъ, имѣютъ, вмѣсто пеньковаго стропа, желѣзную оковку и при этомъ простой постоянный или вертлюжный гакъ.

Съ простымъ гакомъ оковываются стень-вынтрепъ-блоки, также брамъ-гордень-блоки и иногда дирикъ-фалъ-блоки на бизанномъ гафелѣ, а на шкунахъ и тендерахъ и тѣ дирикъ-фалъ-блоки, которые находятся на топѣ мачты; оба блока гинца дирикъ-фалъ-блока на тендерахъ, оба блока гротовой гафель-гардели на судахъ ниже корвета, оба блока фоковой гафель-гардели, оба блока гинцевъ мантылей мачтовыхъ бакштаговъ на шкунахъ и тендерахъ.

На судахъ, на которыхъ стараются придать сколь возможно легкій видъ вооруженію, какъ напримѣръ на яхтахъ, замѣняютъ и на другихъ блокахъ пеньковые стропы желѣзною оковкою. Но вообще окованные блоки представляютъ то неудобство, что они не легко поворачиваются, и будучи повреждены въ какой либо части: въ блокѣ, въ оковкѣ или въ гакѣ, они, на суднѣ, требуютъ полной перемѣны, а потому и большій запасъ этихъ вещей, чѣмъ блоки съ пеньковыми стропами, въ которыхъ каждая часть можетъ быть перемѣнена отдѣльно.

Стень-вынтрепъ-блоки (фиг. 103) дѣлаются величиною отъ 14-ти до 27-ми дюйм. На шкунахъ и люгерахъ эти блоки остропливаются со свитнемъ и очкомъ.

На нѣкоторыхъ судахъ англійскаго флота употребляютъ стень-вынтрепъ-блоки особаго вида (фиг. 104), въ которыхъ стень-вынтрепъ, идя чисто по шкиву, не перетирается о щеку блока, какъ въ обыкновенномъ.

Съ вертлюжнымъ гакомъ оковываются оба блока стень-вынтрепъ-гиней, нижній блокъ люгернаго фоковаго драйрепа

и такой же блокъ стень-фардуновъ на шкунахъ, люгерахъ и тендерахъ. Кромѣ сего, катъ-и капифасъ-блоки. Иногда оковываютъ такимъ же образомъ: нижній блокъ кливеръ-и бомъ-кливеръ-лееровъ и на шкунахъ нижній марса-фалъ-блокъ. Дѣлаютъ еще съ вертлюжнымъ гакомъ желѣзный блокъ (фиг. 105), для кливеръ-леера, для кливеръ-фала и для форъ-стень-стаксель-фала.

Драйрепъ-блоки (фиг. 106) на марса-реяхъ употребляются величиною отъ 11-ти до 19-ти дюйм. и оковываются съ вертлюгами.

Катъ-блоки (фиг. 108) бываютъ трехъ-и двушкивные; первые употребляются на судахъ до брига включительно, и дѣлаются величиною отъ 22-хъ до 10-ти дюймовъ; двушкивные — на шкунахъ, люгерахъ и тендерахъ, и дѣлаются въ 10 дюймовъ. На нѣкоторыхъ судахъ еще употребляются старые катъ-блоки (фиг. 107), съ постоянными гаками.—Въ послѣднее время вошли въ употребленіе желѣзные катъ-блоки (фиг. 109) съ вертлюжными гаками. Шкивы въ нихъ, какъ въ деревянныхъ, мѣдные. Изобрѣтатель этого блока, Г. Ботвей (Bothway), приписываетъ ему слѣдующія преимущества предъ обыкновеннымъ: на кораблѣ, для закладыванія обыкновеннаго, по значительной его величинѣ и вѣсу, необходимо посылать на якорь двухъ человѣкъ; желѣзный катъ-блокъ требуетъ одного, потому что, при закладываніи этого блока, должно поднимать только одинъ его гакъ, а на малыхъ судахъ, при сильной килевой качкѣ, желѣзный катъ-блокъ можно закладывать посредствомъ его штерта или крюка, съ бака или гальюна. Если ночью тали будутъ заложены не чисто, то прежде нежели онѣ совершенно вытянутся, онѣ сами раскрутятся, потому что гакъ этого блока имѣетъ двойное вертлюжное движеніе. По той же причинѣ, если якорь не чистъ, то катъ, съ этимъ блокомъ легче можетъ быть заложенъ, чѣмъ съ обыкновеннымъ.

Деревянный катъ-блокъ, въ холодномъ климатѣ, иногда столько намокаетъ, что шкивы его худо вертятся. Опытъ показалъ, что желѣзные катъ-блоки безъ вреда выдерживаютъ внезапныя сотрясенія, встрѣчаемыя ими, когда гакъ, во время подъема, перескакиваетъ по рыму якоря. Г. Ботвей назначаетъ, для 74-хъ пушеч. корабля и выше, 17-ти дюймовый блокъ, коего

					вѣсъ 11 п.	9 ф.
отъ 64-хъ	до 50-ти	пуш. кораблей	15	дюйм.		
— 48-ми	— 36-ти	— —	— 13	—	5.	5
— 34-хъ	— 20-ти	— —	— 12	—	3.	$23^{1}/_{2}$.
— 18-ти	— 10-ти	— —	— 10	—	1.	25.

Если къ этому блоку имѣется особенный гакъ, подобный представленному фиг. 109. В, то блокъ можетъ быть еще употребленъ какъ простой гинь-блокъ или какъ другой большой блокъ.

Канифасъ-блоки служатъ для закладыванія въ нихъ перлиней, лопарей талей, и снастей, когда хотятъ перемѣнить направленіе этихъ веревокъ, чтобъ больше поставить на нихъ людей. Въ употребленіи находятся два рода этихъ блоковъ: такъ называемые *обыкновенные* (фиг. 110) и *Американскіе* (фиг. 111); послѣдніе крѣпче и прочнѣе. Какъ тѣ, такъ и другіе дѣлаются величиною отъ 11-ти до 30-ти дюйм. и измѣряются отъ края оковки, до края гака.

На малыхъ судахъ употребляютъ тоже блоки съ половинною оковкою (фиг. 112). Напряженіе выносимое шкивомъ, передается посредствомъ нагеля половинѣ оковки ближайшей къ гаку; другая же половина обыкновенной, полной оковки, служитъ только для большаго укрѣпленія самаго блока; но на большихъ блокахъ, часть не укрѣпленная ни стропомъ ни оковкой, не имѣетъ достаточной крѣпости.

Въ Штатномъ положеніи Настоящаго Вооруженія, въ об-

щихъ примѣчаніяхъ къ таблицамъ размѣреній блоковъ и гаковъ, сказано:

«1-е. Вообще блоки должны дѣлаться изъ сухаго дуба или другаго крѣпкаго дерева, съ цѣльными или двойными, или даже тройными щеками, смотря по размѣреніямъ блоковъ и по лѣсамъ, имѣющимся для сего при адмиралтействѣ.

«2-е. Въ бакаутовыхъ шкивахъ надлежитъ наблюдать, чтобъ они всегда были выпилены изъ бакаута такимъ образомъ, чтобъ сердцевина его приходилась въ центрѣ шкива.

«3-е. Вообще всякаго рода блоки должны имѣть желѣзные точеные нагели.

»4-е. Вообще шкивъ всякаго рода блока въ 7 дюйм. величины и выше, долженъ быть бакаутовой, съ мѣдною втулкою, а въ блокахъ ниже 7-ми дюймовой величины, мѣдный.

«5-е. Во внутренней части диры для нагеля, въ мѣдныхъ шкивахъ и втулкахъ, надлежитъ выбирать мѣсто для сала.

«6-е. Желѣзная оковка около блоковъ обыкновенно дѣлается толщиною отъ $\frac{1}{4}$ и до 1 дюйма, а шириною въ 4 раза противъ своей толщины. Вообще же толщина оковки должна быть соразмѣрна силѣ сопротивленія, для коего оковываемый блокъ назначается.

«7-е. Лонгъ-такельный блокъ имѣетъ фигуру двухъ блоковъ, соединенныхъ концами по длинѣ своей. Этого рода блоки дѣлаются такимъ образомъ, чтобъ нижняя часть во всѣхъ размѣреніяхъ составляла $\frac{2}{3}$ верхней.

«8-е. Канифасъ-блокъ мѣряется отъ края до края, т. е. включая и оковку и гакъ, а катъ-блокъ опредѣляется величиною блока, не считая ни гака, ни оковки.»

Посредствомъ особой точильной машины дѣлаютъ тоже цѣльные блоки. Она вытачиваетъ корпуса четырехъ блоковъ, продалбливаетъ въ нихъ шкивныя диры, провертываетъ диры для нагелей и выбираетъ кипы. Въ то же время на токарныхъ

станкахъ изготовляются шкивы и втулки; такъ что, для изготовленія четырехъ блоковъ, нужно не болѣе получаса.

Въ небольшихъ блокахъ употребляютъ иногда шкивы съ особымъ устройствомъ (фиг. 113) для уменьшенія тренія, происходящаго между шкивомъ и нагелемъ. Кругомъ диры, сдѣланной въ шкивѣ для нагеля, утверждаются нѣсколько маленькихъ роульсовъ, такъ что, при обращеніи шкива, треніе происходитъ только по двумъ линіямъ, въ коихъ два дѣйствующіе роульса касаются нагеля. Фиг. *A*. представляетъ шесть такихъ роульсовъ, обращающихся между двумя мѣдными кружками *A*, въ коихъ нагеля роульсовъ утверждены посредствомъ заклепокъ. Соединенные такимъ образомъ, роульсы заключаются въ объемъ, состоящій изъ двухъ половинокъ, подобныхъ представленной въ фиг. *B*., и имѣющій выпуклую наружную сторону, которою ложится въ выемку, сдѣланную въ дирѣ шкива. Вставивъ сначала объемъ съ роульсами на ребро, въ вырѣзки *b*, сдѣланныя въ дирѣ шкива, ихъ потомъ поворачиваютъ въ плоскость шкива. — Облегчая значительно дѣйствіе проведенной въ блокъ снасти, шкивъ этотъ однако не проченъ, по той причинѣ, что тоненькимъ нагелямъ роульсовъ приходится выдерживать то самое напряженіе, которое назначено для главнаго нагеля. Поэтому, замѣнивъ мѣдные роульсы желѣзными и сдѣлавъ ихъ одинаковой толщины съ нагелемъ блока, ихъ дѣлаютъ нынѣ безъ нагелей и вставляютъ въ мѣдную втулку, имѣющую внутри цилиндрическую пустоту. Вложенный въ шкивъ, нагель удерживаетъ на мѣстѣ и самые роульсы. Фиг. 114, *A* изображаетъ одну часть мѣдной втулки, которая, будучи вставлена въ шкивъ съ одной стороны, съ другой закрывается мѣдной дощечкой *B* и скрѣпляется съ нею посредствомъ винтовъ, съ одного конца заклепанныхъ. Отработка какъ тѣхъ, такъ и другихъ блоковъ требуетъ много времени, и потому они обходятся весьма дорого.

Юферсы на русленя (фиг. 115) и въ концы нижнихъ вантъ (фиг. 116) дѣлаются точеные, величиною отъ 8-ми до 19-ти дюймовъ; для стень-и брамъ-фардуновъ, отъ 5-ти до 11-ти дюймовъ, на марсы и въ концы стень-вантъ — отъ 6-ти до 11-ти дюймовъ. Русленнымъ и марсовымъ юферсамъ, съ желѣзною оковкою, даютъ нѣсколько бо̀льшую толщину нежели соотвѣтствующимъ имъ юферсамъ въ концахъ вантъ.

Г. Фордейсъ совѣтуетъ имѣть запасные юферсы изъ двухъ половинокъ, такъ что, въ случаѣ поврежденія настоящаго, обѣ половинки запаснаго вставляются въ оставшуюся оковку и скрѣпляются небольшими болтиками, безъ помощи кузницы. По Штату запасные положены на русленя съ рустами и гаками.

Штагъ-юферсы въ концы фока-и грота-штаговъ (фиг. 117) кораблей и фрегатовъ, величиною отъ 14-ти до 20-ти дюймовъ.

Штагъ-юферсы половинчатые (фиг. 118), двукипные, окованные, для краговъ фока-и грота-штаговъ кораблей и фрегатовъ, употребляются величиною отъ 14-ти до 20-ти дюймовъ.

Клоты. На гюйсъ-штокъ клотъ дѣлается съ однимъ шкивомъ, на кормовой и крюйсельный флагштокъ — съ двумя, на фоковой и гротовой — съ тремя.

Шкивы кофель-планокъ утверждаются независимо одинъ отъ другаго, такъ чтобъ въ случаѣ поврежденія одного шкива, онъ могъ быть вынутъ не трогая другихъ. Для сего перпендикулярно къ шкивнымъ дирамъ выбираютъ для нагелей снизу планки отверстія, которыя опять задѣлываютъ, когда шкивы и нагеля вставлены.

Кромѣ блоковъ, юферсовъ и клотовъ, въ блоковой мастерской дѣлаютъ различныя подушки и планки со шкивами; сегарсы, изъ ободьевъ молодого дуба; буи, гитерсы, лейки, деревянные кофель-нагели и проч.

ДАННЫЯ ДЛЯ НАГРУЗКИ.

—

Нагрузку судна производятъ въ одно время съ его вооруженіемъ, которое съ одной стороны и само можетъ быть разсматриваемо какъ часть нагрузки.

Постоянныхъ, точныхъ правилъ для нагрузки не дали до сихъ поръ ни теорія, ни практика. Первая дошла въ этомъ отношеніи только до тѣхъ общихъ опредѣленій, что для остойчивости должно понижать центръ тяжести (впрочемъ, до извѣстнаго предѣла, опредѣляемаго боковою качкою); для крѣпости, для килевой качки и для поворотливости удалять тяжести отъ оконечностей судна, и вообще грузить каждый отсѣкъ вѣсомъ равнымъ его водоизмѣщенію; а для уменьшенія боковой качки увеличивать вѣсъ боковыхъ отсѣковъ. Практика, подтверждая общія правила теоріи, даетъ совѣтъ размѣщать вещи по возможности отдѣльно. Къ этому должно присовокупить, что всѣ части груза слѣдуетъ укладывать такъ плотно, чтобъ во время качки онѣ не имѣли ни малѣйшаго движенія, располагать такимъ образомъ, чтобъ ихъ удобно было употреблять въ дѣло и чтобъ обѣ стороны были нагружены совершенно симметрически относительно діаметральной плоскости.—По недостатку теоретическихъ и практическихъ данныхъ, суда бываютъ часто нагружаемы *по примѣрамъ предшествовавшихъ годовъ*, между тѣмъ какъ ихъ качества могли бы иногда быть значи-

тельно исправляемы нагрузкою. Правда, что принятое устройство трюма на военныхъ судахъ препятствуетъ дѣлать значительныя измѣненія въ размѣщеніи тяжестей, однако, произведенныя въ послѣднее время перемѣны на различныхъ судахъ, оказавшіяся болѣе или менѣе полезными, даютъ поводъ заключать, что по сему предмету *могутъ* быть сдѣланы многія улучшенія. Раздѣленіе общей парусной каюты на частныя, для каждой мачты; пониженіе канатныхъ ящиковъ, устройство для укладки служительскихъ чемодановъ впереди канатныхъ ящиковъ, вдоль кубрика; перемѣщеніе крютъ-каморы; перенесеніе на бригахъ бротъ-каморы впередъ гротъ-люка и пр.; наконецъ размѣщеніе тяжестей, предложенное въ 1842 году капитаномъ французскаго флота Г-мъ Люжоль (Lugeol), которое много измѣняетъ настоящее расположеніе трюма и кубрика, и испытанное въ продолженіе 34-хъ мѣсячнаго плаванія на фрегатѣ La Belle Poule подъ командою Принца Жуанвильскаго, оказалось удобнымъ и въ то же время выгоднымъ для разныхъ качествъ судна (*); все это показываетъ, что издавна принятое расположеніе трюма военныхъ судовъ не есть неизмѣнное и можетъ быть много улучшено.

Назначеніе этой книги есть собственно руководство при вооруженіи, и потому, не углубляясь въ теорію правилъ нагрузки судовъ, здѣсь только предложены, для соображенія, таблицы вѣса различныхъ тяжестей погружаемыхъ на суда.

Грузъ военнаго судна состоитъ изъ: 1) баласта, 2) воды съ посудой, 3) провизіи и дровъ, 4) шкиперскихъ запасовъ, 5) якорей съ канатами, 6) гребныхъ судовъ съ принадлежностью, 7) артиллеріи съ принадлежностью и запасомъ и 8) экипажа съ его багажемъ.

(*) Послѣ чего французское Морское Начальство рѣшило ввести этотъ способъ нагрузки на корабляхъ и фрегатахъ. См. журналъ Annales maritimes 1845. T. I, отдѣленіе Sciences et arts; стр. 539—599.

БАЛАСТЪ.

Изъ всѣхъ частей груза, самая неопредѣленная есть баластъ; онъ погружается въ судно собственно для поддержанія качествъ, когда въ продолженіе плаванія убавится количество провизіи и запасовъ; ибо съ уменьшеніемъ груза, судно дѣлается менѣе остойчиво и измѣняетъ прочія свои качества.

Для опредѣленія количества баласта, употребляютъ различные способы, которые всѣ суть только приблизительные. Иногда количество баласта опредѣляютъ нѣкоторою частію вѣса корпуса судна; именно, назвавъ вѣсъ корпуса K,

для 3-хъ дечн. корабля, полагаютъ отъ 0,24 K до 0, 27 K,
для 2-хъ дечн. — — — — 0,18 K до 0, 22 K,
для фрегатовъ и другихъ судовъ — 0,16 K до 0, 20 K,

Теоретически это количество опредѣляется изъ формулы

$$Q=\frac{Aa}{q},$$

гдѣ A представляетъ вѣсъ артиллеріи на палубахъ, a—отстояніе центра тяжести артиллеріи отъ грузовой ватерлиніи (*), q—отстояніе центра тяжести баласта отъ той же плоскости. Сія формула составлена на томъ основаніи, что артиллерія есть главнѣйшій надводный грузъ, который баластъ долженъ уравновѣшивать, a опредѣляется по формулѣ:

$$\frac{Rb+Sc\ldots.}{R+S\ldots..},$$

гдѣ R — вѣсъ артиллеріи нижняго дека, b — отстояніе центра тяжести ея отъ грузовой ватерлиніи, S вѣсъ артиллеріи верхняго дека или открытой баттареи, ежели это фрегатъ, c — от-

(*) Или, вѣрнѣе, отъ центра тяжести судна; но какъ мѣсто этого центра обыкновенно не опредѣлено, а извѣстно, что онъ долженъ быть близко, или на самой грузовой ватерлиніи, то при этомъ вычисленіи и принимаютъ его на самой этой плоскости.

стояніе центра тяжести ея отъ той же плоскости. b и c=⅓ f+e, гдѣ f—вышина порта, e—отстояніе нижняго косяка порта отъ воды, при серединѣ судна. q находится изъ опыта, чрезъ опредѣленіе центра тяжести баласта, на чертежахъ, изображающихъ расположеніе послѣдняго на судахъ соотвѣтствующихъ тому, для котораго опредѣляется количество баласта.

Чапманъ, принимая по той же причинѣ за основаніе артиллерію, опредѣляетъ количество баласта прямо по вѣсу всей артиллеріи, находящейся выше грузовой. Такъ напримѣръ, чтобъ по его способу опредѣлить количество баласта для 84-хъ пуш. корабля, укомплектованнаго по системѣ однокалибернаго вооруженія, имѣемъ слѣдующія числа (см. Артиллерія съ принадлежностью и запасомъ): Вѣсъ орудій, со станками, съ принадлеж. и съ 9-ю снарядами, находящимися при орудіяхъ,

нижняго дека — — — —	8015½	пуд.
То же верхняго дека — — — —	7173½	—
То же открытой баттареи — — —	3404	—
Вѣсъ баласта	18593	пуда.

Для 84-хъ пуш. корабля, укомплектованнаго по прежней, разнокалиберной системѣ вооруженія артиллеріею, получится меньшее число, а именно:

Вѣсъ орудій со станк. и проч. нижняго дека	7486¼	пуд.
То же верхняго дека	6204½	—
То же откр. баттареи	2730½	—
Вѣсъ баласта	16431¼	пуд.

Правило, по которому грузятъ баластомъ англійскія военныя суда, есть слѣдующее: число тоновъ судна дѣлятъ на 8; полученное частное дѣлятъ на 5; это новое частное вычитаютъ изъ перваго: разность принимаютъ за число тоновъ потребнаго баласта (*).

Naval Routine, by D. Fordyce. Стр. 19.

Простѣйшее, но еще болѣе грубое правило, состоитъ въ томъ, что на каждые 10 тоновъ поднимаемаго судномъ груза, берутъ 1 тонъ баласта.

Количество баласта, опредѣленное Штатомъ, показано на стр. 196 Штатнаго положенія Настоящаго Вооруженія; но въ примѣчаніи къ этому опредѣленію сказано: «Количество, Штатомъ опредѣляемое, есть приближенное; и потому дозволяется отпускъ баласта производить согласно требованію командировъ.»

Грузя баластъ, его должно укладывать болѣе на срединѣ судна, около мидель-шпангоута и какъ можно менѣе къ оконечностямъ, стараясь въ то же время укладывать его такъ, чтобъ поверхность баласта была параллельна грузовой ватерлиніи, назначенной строителемъ.

Чтобъ дать чугунному баласту нѣкоторую упругость, кладутъ между баластинами клинья итъ мягкаго дерева. Нѣкоторое число 2-хъ пудовыхъ баластинъ, оставляютъ на случай надобности для переноснаго баласта.

При погрузкѣ должно записывать количество баласта, положенное въ каждый отсѣкъ, дабы знать впослѣдствіи распредѣленіе груза и, сообразно онаго, располагать прочія тяжести.

ВОДА СЪ ПОСУДОЮ.

Желѣзные ящики имѣютъ то преимущество предъ деревянными бочками, что, не оставляя, по фигурѣ своей, безполезныхъ между собою промежутковъ, они въ томъ же пространствѣ трюма позволяютъ имѣть большее количество воды; кромѣ того, они замѣняютъ собою часть чугуннаго баласта, и вода въ нихъ сохраняется несравненно лучше.

При пріемѣ ящиковъ должно осматривать, плотно ли закрываются ихъ крышки; въ противномъ случаѣ, въ качку вода изъ нихъ можетъ выливаться. То же слѣдуетъ наблюдать за

исправностью винтовъ втулокъ. При завинчиваніи послѣднихъ должно обращать особенное вниманіе, чтобъ ихъ вставляли въ отверзтіе дна ящика совершенно вѣрно; въ противномъ случаѣ, нарѣзки винтовъ портятся, а втулки, не закрывая плотно отверзтій, ржавѣютъ и черезъ нѣсколько времени совершенно ослабѣваютъ. До погрузки ящиковъ, ихъ очищаютъ отъ всякой ржавчины, вымываютъ и красятъ (*). Во Франціи ящики галванизировали цинкомъ, и сперва это дѣлали снутра, что хотя совершенно предохраняло ихъ отъ ржавчины, но находили, что вода, долгое время пробывшая въ такихъ ящикахъ, дѣлается вредною для здоровья. Въ 1841 году Г. Артю (Artus) галванизировалъ въ Брестѣ ящики одного судна только снаружи, и послѣ четырнадцати мѣсяцовъ не оказалось въ нихъ ни малѣйшей ржавчины и вода въ нихъ была чиста и вкусна (**).

До погрузки ящиковъ совѣтуютъ разбивать для нихъ мѣста въ трюмѣ посредствомъ деревяннаго лекала. Сдѣлавъ это, ящики устанавливаютъ начиная отъ средины и идутъ къ бортамъ такимъ образомъ, чтобъ по обѣ стороны діаметральной плоскости ящики стояли совершенно одинаково. Кромѣ того, должно наблюдать, чтобъ поверхность каждаго лага ящиковъ была горизонтальна.

(*) Количество гашеной извести, олифы, сажи голландской и бѣлилъ, для сего потребное, опредѣлено въ Запасномъ Штатѣ на стр. 44, 46 и 48. Здѣсь не лишне упомянуть о простомъ средствѣ красить внутренность водяныхъ ящиковъ негашеною известью на морской водѣ. Испытанное на нѣкоторыхъ судахъ черноморскаго флота, въ продолженіе многихъ лѣтъ, оказалось, что оно предохраняетъ ящики отъ ржавленія и не портитъ воду, въ нихъ заключающуюся. Иногда въ известь прибавляютъ римскаго цемента, что еще лучше предохраняетъ желѣзо отъ ржавчины.

(**) См. Tijdschrift toegewijd aan het Zeewezen. 2 Dl. 4 St. 1842.

№ II.

Вмѣстительность и вѣсъ ящиковъ съ водою и безъ оной.

Въ какомъ ящикѣ:	Большой руки.	Средней руки.	Малой руки.	Лекальн.	Откосный.
Его размѣренія: { Длина / Ширина / Вышина	4 фута. / 4 — / 4 —	4 ф. «д. / 2—5 / 3—2—	3 ф. 2 д. / 1 —7— / 3 —2—	2 ф. 7 д. / 2—1 — / 2—,, —	3 ф. 2 д. / 2 — 5— / { 1 — 5 м. / 2 — 7 б.
Кубическихъ футовъ	64,	30, 61	15, 87	10, 77	15, 31
Ведеръ . . . . ,	149, 87	71, 66	37, 15	25, 21	35, 84
	п. ф.	п. ф.	п. ф.	п. ф.	п. ф.
Вѣсу въ водѣ . .	111. 24	53. 15	27. 27	18. 31	26. 28
» въ ящикѣ. .	21.	17.	12.	17.	12.
Въ ящикѣ и въ водѣ	132. 24	70. 15	39. 27	29. 31	38. 28

Исчисляя по этой таблицѣ количество воды, имѣющееся въ ящикахъ, слѣдуетъ полагать около 1 $^1/_2$ ведеръ на утечку изъ каждаго ящика при качкѣ, кренѣ и доставанiи воды, и не менѣе 3 ведеръ на гущу, остающуюся въ каждомъ ящикѣ и состоящую изъ осадка и отчасти изъ распустившейся въ водѣ ржавчины.

Принявъ и осмотрѣвъ бочки, въ нихъ прорѣзаютъ отверзтiя и потомъ тируютъ смолою. Ихъ устанавливаютъ тоже въ горизонтальныхъ лагахъ и такимъ образомъ, чтобъ уторъ одной бочки не выходилъ изъ-за утора другой. Утверждаютъ ихъ въ этомъ положенiи дровами, полагаемыми между и подъ ними; на что слѣдуетъ употреблять дрова безъ коры.

Въ запасномъ Штатѣ, при опредѣленiи числа различныхъ

бочекъ для каждаго ранга судовъ, въ примѣчаніи сказано: «Вообше отпускъ бочекъ производить по требованію командировъ, сообразно вмѣстительности судна, стараясь по возможности замѣнять ихъ желѣзными ящиками; на мелкихъ же судахъ, начиная съ брига малаго размѣра, таковые ящики считать непремѣнною принадлежностію».

№ III.

Вмѣстительность и вѣсъ бочекъ съ водою и безъ оной.

Въ какой бочкѣ:	Большой руки.	Средней руки	Малой руки.	Въ 5 ведерн. плоскомъ анкоркѣ.
Ея размѣренія:	Длина 5. ,, д. Б. діам. 3—8— М. діам. 2—2—	Длина 4ф. 2д. Б. діам. 2—8— М. діам. 2—2—	Длина 3ф. 4д. Б. діам. 2—5— М. діам. 1—11—	Длина 2ф. 0д. Б. діам. 1—9— М. діам. 1—5—
Ведеръ . .	60	35	20	5
	п. ф.	п. ф.	п. ф.	п. ф.
Вѣсу въ водѣ	44 $27^1/_2$	26 $2^2/_3$	14 $35^3/_4$	3 29
« въ бочкѣ	9 1	6 16	4 7	1 1
Въ б. и въ водѣ	54 $28^1/_2$	32 $18^2/_3$	19 $2^3/_4$	4 30

Ведро чистой прѣсной воды вѣситъ 29 фунт. 76 золотн.
Кубическій футъ невской воды 69 — 72 —
— — — морской воды 72 —

Обыкновенно полагается, что вода съ посудою (деревянною) составляетъ на одного человѣка въ мѣсяцъ до 6-ти пудъ.

Вооружаясь весною, чтобъ получить воду болѣе чистую, ею наливаются до разлитія рѣкъ; а въ мѣстахъ, гдѣ вода замерзаетъ, до вскрытія льда. Ящики, или бочки, наливаютъ начиная со среднихъ; при чемъ должно наблюдать, чтобъ онѣ наливались совершенно полныя, такъ, чтобъ сверхъ воды не было мѣста для воздуха.

ПРОВИЗІЯ И ДРОВА.

Корабли и фрегаты обыкновенно могутъ помѣщать провизіи и дровъ на 6 или на 4 мѣсяца, а воды на 3. Мелкія суда вмѣщаютъ провизіи только на 3 или на два мѣсяца, и даже менѣе. Дрова (*) отпускаются, смотря по вмѣстительности судна.

№ IV.

Вѣсъ провизіи.

Какой провизіи.	Вѣсъ въ самой провизіи.	Вѣсъ въ посудѣ	Вѣсъ въ провизіи и въ посудѣ.
	п. ф.	п. ф.	п. ф.
Солонины въ бочкѣ.	7 20	1 12	8 32
Масла въ бочкѣ . .	7	1 12	8 12
Сухарей въ мѣшкѣ.	2	0 2	2 2
Крупы въ кулѣ . . .	8 8	0 2	8 10
Гороху въ бочкѣ . .	20 25	6 16	27 1
Вина въ бочкѣ. . . .	24 20	6 16	30 36
Уксусу въ бочкѣ . .	26 10	6 16	32 26

Четверикъ крупы вѣситъ 1 п.

— соли — 1 — 20 ф.

1 Четверикъ содержитъ 2 ведра и 1 кружку.

Въ ведрѣ 100 чарокъ вина, которыя вѣсятъ 28 фунтовъ.

Солонина и масло обыкновенно отпускаются въ бочкахъ, вмѣстительность которыхъ равна 5-ти четверикамъ. Подъ прочую провизію большею частію употребляются бочки средней руки, въ 35 ведеръ.

Вѣсъ мяса, масла, сухарей, крупы, гороху и соли въ по-

(*) См. Запасный Штатъ, стр. 64.

казанной посудѣ бываетъ иногда нѣсколькими фунтами болѣе или менѣе;—приведенный въ таблицѣ есть средній. Къ полному вѣсу мяса съ бочкой слѣдуетъ еще прибавить до $1\frac{1}{2}$ п. разсола. Числа втораго столбца показываютъ вѣсъ новыхъ бочекъ; старыя обыкновенно нѣсколькими фунтами тяжелѣе, особенно бывшія подъ мясомъ, которыхъ вѣсъ, будучи въ началѣ 1 п. 12 ф., доходитъ до 1 п. 30 ф.

Каменный уголь (*). отпускаемый для кузницы, для топки каминовъ, также вмѣсто дровъ для камбуза, слѣдуетъ принимать до крашенія судна и избѣгать перевозить на своихъ гребныхъ судахъ, для сохраненія ихъ въ должномъ видѣ. Уголь обыкновенно грузятъ посредствомъ большихъ парусинныхъ мѣшковъ или, за неимѣніемъ оныхъ, посредствомъ ведеръ, что производится медленнѣе. Перегрузивъ уголь, его разравниваютъ въ угольной ямѣ и даютъ ему горизонтальную поверхность.

Должно смотрѣть, чтобъ принимаемый уголъ былъ совершенно сухъ; такъ какъ были примѣры, что онъ возгорается въ угольной ямѣ отъ сырости.

Одна сажень березовыхъ одно-полѣнныхъ дровъ, съ корою вѣситъ, среднимъ числомъ, около 50-ти пудъ. Употребляя вмѣсто дровъ каменный уголь, послѣдняго на вѣсъ потребно около $^1/_3$ менѣе; при чемъ онъ занимаетъ только $^1/_5$ пространства, занимаемаго дровами. Антрацита потребно на вѣсъ около $^1/_2$ менѣе, чѣмъ каменнаго угля и, кромѣ того, антрацитъ занимаетъ пространство почти $^1/_3$-ю меньшее, чѣмъ каменный уголь.

Обыкновенно полагается, что провизія и дрова на одного человѣка въ мѣсяцъ составляютъ $5^1/_4$ пудъ.

(*) Запасный Штатъ стр. 48 и 68.

РАНГОУТЪ, ТАКЕЛАЖЪ, ПАРУСА И ШКИПЕРСКІЕ ПРИПАСЫ.

№ V. (*)

Вѣсъ Рангоута.

Част рангоута.		Корабли.			Фрегаты:	
		120	84	74	52	46
		п.	п.	п.	п.	п.
Мачты	Фокъ . . .	985	964,5	630,6	578,	385,6
	Гротъ . . .	1245	1236,5	909,1	791,3	490,7
	Бизань . .	333,8	327,6	234,9	219.5	153,
	Бушпритъ	690,8	681,6	519,3	519,3	308,3
Стеньги	Форъ . . .	144,5	144,5	130,4	130,4	75.3
	Гротъ . .	158,2	158,2	142,9	142,9	86,5
	Крюйсъ . .	55,2	55.2	49,	49,	28,8
	Утлегарь.	67,3	67,3	52,7	52,7	31,7
Брамъ-стеньги.	Форъ . . .	19,3	19,3	15,	15,	9,9
	Гротъ . . .	21,8	21,8	16,9	16,9	14,
	Крюйсъ . .	9,9	9,9	9,1	9,1	6,2
Марсы, салинги, эзельг. и проч.	Форъ . . .	287,4	287,4	176,7	176,7	127,4
	Гротъ . . .	323,9	323,9	192,2	192,2	137,
	Крюйсъ . .	129	128,3	72,3	72,3	67,7
Эзельгофтъ бушприта.		26,2	26,2	24,9	24,9	15,
Реи	Фока . . .	234,2	234,2	172,3	172,3	112,7
	Грота . . .	318,5	318,5	260,6	260,6	156,
	Бегинъ . .	85,7	85,7	67,8	67,8	42,8
	Блинда-рей	52,2	52,2	44,8	44,8	37,8
Марса-реи.	Форъ . . .	64,7	64,7	47,5	47.5	41,
	Гротъ . . .	92,1	92,1	70,5	70,5	45,3
	Крюйсъ . .	26,4	26,4	18,7	18,7	14,
Брамъ-реи.	Форъ . . .	20,9	20,9	12,3	12,3	6,9
	Гротъ . . .	25,6	25,6	17,9	17,9	11,6
	Крюйсъ .	7,7	7,7	6,8	6,8	5,5
Гафель		41,8	41,8	40,2	40,2	30,2
Запасный рангоутъ . .		1025,7	1025,7	779,7	779,7	465,9

(*) По неимѣнію своихъ данныхъ, эта таблица извлечена изъ сочиненія Г. Эди: Edy's Naval Calculations, такъ какъ размѣренія англійскаго рангоута и нашего весьма между собою близки.

Продолженіе таблицы № V-й.

Части рангоута.		Фрег. обращенные въ Корветы.		Бриги.		Шкуна.	Тендеръ.
		26	18	18	10	въ 183 т.	въ161 т.
		п.	п.	п.	п.	п.	п.
Мачты	Фокъ . .	379,4	153,2	165,4	83,5	154,5	—
	Гротъ . .	482,9	191,6	193,2	115 9	160,7	180,8
	Бизань . .	149,4	91,2	—	—	—	—
Бушпритъ. . .		302,1	126,7	102,	63,4	80,3	108,9
Стеньги	Форъ. . .	75,3	34,2	32,6	24,2	9.4 съ бр. ст.	—
	Гротъ . .	86,5	38,7	34,5	24,2	8,7	27,
	Крюйсъ. .	28,8	16.	—	—	—	—
Утлегарь. . . .		31,7	15,4	11,2	9,9	9,2	—
Брамъ-стеньги	Форъ. . .	9,9	4,4	7,9	5,2	—	—
	Гротъ. . .	14,	6,6	7,9	5,2	—	—
	Крюйсъ. .	6,2	3,8	—	—	—	—
Марсы, салинги, эзельг. и проч.	Форъ. . .	127,4	59,8	62,7	55,8	—	—
	Гротъ. . .	137,	73,5	72,	58,9	—	—
	Крюйсъ. .	67,7	41,5	—	—	—	—
Эзельгофтъ бушприта.		15.	7,8	8,7	7,7	—	—
Реи	Фока . , .	112,7	47,3	38,2	35,3	30,1	17
	Грота . .	156.	66,7	38,2	35,2	—	—
	Бегингъ. .	42,8	19,2	—	—	—	—
Блинда рей. . .		37,8	13,1	13,6	13,4	—	—
Марсареи	Форъ . .	41,	13,7	14,3	14,2	7,7	—
	Гротъ. . .	45,3	19,8	14,3	14,2	—	5
	Крюйсъ. .	14,	6.	—	—	—	—
Брамъ-реи	Форъ. . .	6,9	5,3	4,3	4,6	2,3	—
	Гротъ. . .	11,6	5,6	4,3	4,6	—	—
	Крюйсъ. .	5,5	2,3	—	—	—	—
Гафель.		30,2	13,7	17,5	9,1	6,9	12,4 / 5, 6
Запасный рангоутъ. .		463	253,5	187,5	138,6	71,6	—

Примѣч. Размѣренія рангоута показанныя въ Штатѣ на стр. 240—251, опредѣлены по правиламъ приведеннымъ на стр. 234 и 235, для судовп имѣющихъ длину и ширину одинаковыя съ означенными въ томъ же Штатѣ на стр. 2 и 3-й.

Какія части рангоута отпускаются въ запасъ, видно въ Запасномъ Штатѣ, въ статьѣ «У тиммермана», на стр. 54. Какъ укладывается запасный рангоутъ, см. *Укладка ростеръ*.

№ VI. (*)

Вѣсъ кабельтововъ и тросовъ.

Толщина	Тросы кабельн. работы въ три 3-хъ прядныя стренди, во 100 саженъ.	Тросы кабельн. работы въ четыре 3-хъ прядныя стренди съ серд., во 100 саженъ.	Тросы въ 3 пряди, во 100 саженъ.	Тросы въ 4 пряди, съ серд., во 100 саженъ.
д.	п. ф.	п. ф.	п. ф.	п. ф.
12½	94. 6	101. 31	113. 18	111. 21
12	86. 34	92. 36	104. 25	102. 31
11½	80. 22	85. 21	96. 4	94. 18
11	73. 9	78. 7	87. 37	86. 11
10½	66. 38	70. 32	80. 5	78. 32
10	60. 27	64. 35	72. 24	71. 21
9½	54. 16	59. 0	65. 28	64. 10
9	49. 7	53. 3	58. 34	57. 32
8½	42. 36	47. 8	52. 25	51. 15
8	38. 28	41. 12	46 16	45. 33
7½	34. 21	36. 35	40. 34	40. 10
7	29. 11	32 17	35. 24	34. 33
6½	25. 4	28. 1	30. 29	30. 9
6	21. 39	23. 24	26. 6	25. 27
5½	18. 33	19. 7	21. 37	21. 21
5	14. 26	16. 8	18. 12	17. 35
4½	12. 22	13. 11	14. 28	14. 18
4	10. 19	10. 13	11. 31	11. 18
3½	8. 15	7. 15	8. 33	8. 28
3	6. 12	5. 35	6. 22	6. 17
2½	4. 8	4. 16	4. 21	4. 24
2	3. 6	2. 38	2. 28	2. 31
1¾	2. 5	—	2. 12	2. 14
1½	—	—	1. 26	1. 37
1	—	—	1. 0	—
¾	—	—	0. 27	—

(*) Изъ Штата Настоящаго Вооруженія.

Въ Штатѣ Настоящаго Вооруженія, стр. 266—275 помѣщена таблица, показывающая число каболокъ въ тросѣ, въ одной стренди, въ пряди и въ сердечникѣ, толщину послѣднихъ и вѣсъ какъ изъ бѣлой, такъ и изъ смоленой пряжи: якорныхъ канатовъ (отъ 24 д. до 13 д.), вантъ-тросовъ 3-хъ стрендныхъ, кабельтововъ и перлиней (отъ $12^1/_2$ д.—$1^3/_4$ д), вантъ-тросовъ 4-хъ стрендныхъ (отъ 20 д. — 2 д.), 4-хъ прядныхъ тросовъ (отъ 16 д. — $1^1/_2$ д.), 3-хъ прядныхъ тросовъ отъ ($12^1/_2$ д. — $^3/_4$ д.), ликъ-тросовъ (отъ 8 д. — 1 д.), гинь-лопарей (отъ 10 д. — $2^1/_2$ д.), кабалиринговъ (отъ $14^3/_4$ — 8 д.) топреповъ (отъ 13 д. — 9 д.), фока (отъ 6 д. — $2^1/_2$ д.) и грота-галсовъ и шкотовъ (отъ 6 д. — $3^1/_2$ д.), тросовъ изъ бородки (отъ 8 д. — 1 д.), линей въ 12, 9 и 6 нитей, стеклиня, юзеня, марлиня, диплотлиня, лагъ-линя, мѣловыхъ нитокъ и линей для сигнальныхъ фаловъ. Также показанъ вѣсъ и число каболокъ линей въ 12, 9 и 6 каболокъ, стеклиня, юзеня и марлиня, сдѣланныхъ изъ бородки.

№ VII. (*)

Вѣсъ такелажа, парусовъ и блоковъ.

	Корабли			Фрегаты.			Корветъ	Бриги.		Шкуна.	Тендеръ.
	120	84	74	52	46	28	18	18	10	въ 138 т.	въ 161 т.
Стоячій такелажъ.	пуд. 1811,5	1749,6	1661,2	1559,6	905,7	772,8	797,5	309,2	200,9	120,9	194,7 (Стоячій такелажъ, Бѣгучій такелажъ, Блоки)
Бѣгучій такелажъ.	1119	1063,4	1044,8	995,1	701,7	401,8	420,4	278,3	173,1	88,1	
Блоки.	751,2	686,6	655,3	617,2	333,8	259,6	249,7	123,6	61,8	82,6	
Настоящіе парус. .	431,9	450,5	372,5	374.	550,5	122,2	139,8	98,1	75,7	77,3	74,3
Запасные паруса. .	259,7	207,1	229,6	228,7	140,6	92	76,9	78,8	53,3	49,4	23,1

(*) Edy's Naval Calculations.

Какіе паруса отпускаются въ запасъ, видно въ Запасномъ Штатѣ, въ статьѣ: «У шкипера» стр. 30.

Кабельтовы, перлиня, кабалярингъ, стень-вынтрепы, буйрепы, запасные вантъ-и другіе тросы, размѣщаются вдоль кубрика впереди канатныхъ ящиковъ. Тонкіе перлиня и тросы наматываются на вьюшки, повѣшенныя между стойками въ различныхъ мѣстахъ; а канатную ворсу, чтобъ она менѣе занимала мѣста, обыкновенно до укладки развиваютъ на пряди.

Въ шкиперскихъ каютахъ, въ рундукахъ, въ шкапахъ и въ ящикахъ, хранятся: парусина въ тюкахъ, флагдукъ, самые тонкіе тросы, разные лини, парусныя нитки; разнаго сорта желѣзо, гвозди и другія мелкія вещи, какъ то: гаки, коуши, топоры, скрябки, свайки, долота, напарья, болты и проч.; фонари для освѣщенія палубъ и для сигналовъ, становятся на полкахъ шкаповъ, свѣчи хранятся въ ящикахъ, сало въ особомъ люкѣ, подъ шкиперскими каютами, или иногда тоже въ ящикѣ. Краски, олифа и масло сохраняются въ желѣзной и жестяной посудѣ, и для нихъ устраивается особая каюта между фокъ-мачтою и форъ-люкомъ, или въ другомъ мѣстѣ. Сажа, по причинѣ возгораемости, хранится отдѣльно, большею частію въ растертомъ составѣ. Мѣлъ укладывается въ ящикахъ шкиперской каюты; а гашеная известь въ бочкахъ.

Запасные шесты, весла, вымбовки, доски и проч. кладутся на шпалы, устраеваемыя для сего въ трюмѣ, между бимсами. Запасные эзельгофты и салинги кладутся по борту въ трюмѣ, между ридерсами. Запасные канифасъ-блоки и юферсы, большіе бугеля и вантъ путенсы, по борту въ корридорахъ, между ридерсами. Запасные блоки разставляются, по ихъ величинѣ, на полкахъ, по стѣнамъ шкиперскихъ каютъ.

Бочки со смолою и гарпіусомъ становятся въ угольныя ямы.

Въ корридорахъ также хранятся втулки для пробоинъ. На многихъ судахъ англійскаго флота, вмѣсто обыкновенныхъ де-

ревянныхъ, имѣются парусинные рукава прибитые къ деревяннымъ отрѣзнымъ конусамъ, имѣющимъ желѣзный стержень съ обухомъ (фиг. 125). Рукавъ дѣлается изъ толстой парусины и слегка набивается расщипанною пенькою. При употребленіи такой втулки, ее должно просунуть въ пробоину изнутра судна столько, чтобъ часть парусиннаго рукава вышла за бортъ, послѣ чего стержень осадить назадъ, чрезъ что вышедшая наружу парусина съ пенькой, при затягиваніи втулки внутро судна (что можетъ быть произведено посредствомъ талей, заложенныхъ въ обухъ стержня) плотно зажмется Послѣ чего крѣпятъ самыя тали или, вмѣсто нихъ, закладываютъ конецъ.

Запасные паруса по пріемѣ, вполнѣ пригоняютъ и укладываютъ въ каюты (см. Уборка парусовъ). Ежели нѣтъ для каждой мачты особой парусной каюты, то фоковые и бушпритные запасные паруса кладутъ въ переднюю часть общей парусной каюты, а гротовые и крюсельные въ заднюю.

Для тентовъ, брезентовъ и виндъ-зейлей обыкновенно отдѣляется мѣсто при одной изъ частныхъ парусныхъ каютъ или въ срединѣ общей. Тентъ долженъ быть тоже до укладки пригнанъ и растянутъ. Крашеные брезенты лучше скатывать, а не складывать.

Слѣдующія вещи, до уборки ихъ на мѣсто, должны быть непремѣнно пригнаты: рулевые клинья, запасный румпель, клюзъсаки, втулки для шпигатовъ и глухія рамы за корму; роульсы для кабаляринга, третные бугеля; запасныя стеньги и брамъ-стеньги, нижніе и брамъ-эзельгофты, стеньговые салинги; шкивы и нагеля въ нокахъ запасныхъ рей, чугунные роульсы и шкивы, употребляемые при цѣпныхъ марса-шкотахъ и фалахъ, и запасные паруса.

№ VIII (*).

Число и вѣсъ якорей.

	Корабли.				Фрегаты.			Корветъ.	Бриги.		Бомбардирск.		Люгеръ.	Шкуны.		Тендеръ
	3-хъ дечные.		2-хъ дечные.													
	Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	Большаго размѣра.	Магоразмѣра.	Большаго размѣра.	Средняго размѣра.	Малагоразмѣра.		Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	3-хъ мачтовые.	2-хъ мачтовые.		Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	
Число якорей.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
Вѣсъ каждаго, въ пудахъ. . .	295 260	270 240	250 235	220 200	190 170	160 140	120 110	95–80	70–50	50–40	95–80	70–50	26–22	40–30	30–52	30–25
Вѣсъ стопъ-анкора, въ пудахъ	75	70	65	60	48	40	30	25	«	«	25	«	«	«	«	«

(*) Изъ Штата Настоящаго Вооруженія.

№ IX (*).

Число и вѣсъ канатовъ.

	Корабли.				Фрегаты.			Корветъ.	Бриги.		Бомбардирск.		Люгеръ.	Шкуны.		Тендеръ.
	3-хъ дечные.		2-хъ дечные.													
	Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	Большаго размѣра.	Средняго размѣра.	Малагоразмѣра.		Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	3-хъ мачтовые.	2-хъ мачтовые.		Боль шаго размѣра.	Малагоразмѣра.	
Канатовъ пеньковыхъ, по 100 саж. каждый.	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	1	«	«	«	«
Толщина ихъ, въ дюймахъ. . .	25	24	23	22	21	18	17	$14\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	12	$14\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	«	«	«	«
Вѣсъ каждаго, въ пудахъ. . .	$377\frac{1}{2}$	$348\frac{1}{2}$	320	293	$266\frac{3}{4}$	$196\frac{3}{4}$	$174\frac{3}{4}$	$127\frac{1}{2}$	111	$86\frac{3}{4}$	$127\frac{1}{2}$	111	«	«	«	«
Канатовъ цѣпныхъ.	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Толщина ихъ, въ дюймахъ. . .	$2\frac{4}{16}$	$2\frac{3}{16}$	$2\frac{2}{16}$	2	$1\frac{13}{16}$	$1\frac{12}{16}$	$1\frac{10}{16}$	$1\frac{6}{16}$	$1\frac{4}{16}$	$1\frac{2}{16}$	$1\frac{6}{16}$	$1\frac{4}{16}$	1	$1\frac{1}{16}$	1	1
Во сколько саж. каждый. .	150	150	150	150	120	120	120	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Вѣсъ каждаго, въ пудахъ. . .	1173	1087	1001	840	704	563	480	293	243	$198\frac{1}{2}$	293	243	157	177	157	157

(*) Изъ Штата Настоящаго Вооруженія. Вѣсъ цѣпныхъ канатовъ взятъ изъ сочиненія Young's Nautical Dictionary. 1846.

Какъ крѣпятся якоря и какъ укладываются канаты, см. въ главѣ *Вооруженіе судовъ*: Якоря и Канаты.

№ X (*).

Число и вѣсъ верповъ.

Корабли.								Фрегаты.						Корветъ.		Бриги.				Бомбардирск.				Люгеръ.		Шкуны.				Тендеръ.	
3-хъдечные.				2-хъдечные.				Большаго размѣра.		Средняго размѣра.		Малаго размѣра.				Большаго размѣра.		Малаго размѣра.		3-хъ Мачтовыя.		2-хъ Мачтовыя.				Большаго размѣра.		Малаго размѣра.			
Большаго размѣра.		Малаго размѣра.		Большаго размѣра.		Малаго размѣра.																									
Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.	Число.	Вѣсъ.
1	45	1	45	1	45	1	38	1	35	1	30	1	25	1	20	1	15	1	15	1	20	1	15	1	12	1	15	1	12	1	12
1	38	1	38	1	38	1	35	1	30	1	22	1	17	1	18	1	12	1	10	1	18	1	12	1	8	1	10	1	8	1	8
1	35	1	35	1	35	1	26	1	25	1	17	1	15	1	15	»	»	»	»	1	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1	26	1	26	1	22	1	20	1	15	1	10	1	10	1	10	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

*) Изъ Штата Настоящаго Вооруженія.

№ XI (*).

Число и вѣсъ кабельтововъ и перлиней.

	Корабли.												Фрегаты.									Корветъ.		
	3-хъ дечные.						2-хъ дечные.						Большаго размѣра.			Средняго размѣра.			Малаго размѣра.					
	Большаго размѣра.			Малаго размѣра.			Большаго размѣра.			Малаго размѣра.														
	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.
Кабельтовы, длиною въ 100 саженъ.	1	д. 14	п. 118¼	1	д. 14	п. 118¼	1	д. 13½	п. 111	1	д. 13	п. 102½	1	д. 12	п. 86¾	1	д. 11	п. 73¼	1	д. 10	п. 60¾	1	д. 9	п. 49¼
	2	12	86¾	2	12	86¾	2	12	86¾	1	11	73¼	1	10	60¾	2	8	38¾	2	7	29¼	1	7	29¼
	3	10	60¾	3	10	60¾	3	10	60¾	3	9	49¼	1	9	49¼	2	7	29¼	2	6	22	3	6	22
	3	8	38¾	3	8	38¾	3	8	38¾	2	8	38¾	2	8	38¾	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	7	29¼	2	7	29¼	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Перлиня, длиною въ 100 саженъ.	2	6	22	2	6	22	2	6	22	1	5½	18¾	1	5	14¾	2	5	14¾	2	5	14¾	3	4	10½
	2	5	14¾	2	5	14¾	2	5	14¾	1	5	14¾	1	4½	12½	2	4	10½	2	4	10½	»	»	»
	»	»	»	»	»	«	»	»	»	2	4½	12½	2	4	10½	2		»	»	»	»	»	»	»

Продолженіе таблицы № XI-й

	Бриги. Большаго размѣра.			Бриги. Малаго размѣра.			Бомбардирскія. 3-хъ мачтовыя.			Бомбардирскія. 2-хъ мачтовыя.			Люгеръ.			Шкуны. Большаго размѣра.			Шкуны. Малаго размѣра.			Тендеръ.		
	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.	Число.	Толщ.	Вѣсъ.
	1	д. 8	п. $38\frac{3}{4}$	1	д. 7	п. $29\frac{1}{4}$	1	д. 9	п. $49\frac{1}{4}$	1	д. 8	п. $38\frac{3}{4}$	1	д. $6\frac{1}{2}$	п. 25	1	д. 7	п. $29\frac{1}{4}$	1	д. $6\frac{1}{2}$	п. 25	1	д. $6\frac{1}{2}$	п. 25
Кабельтовы	1	7	$29\frac{1}{4}$	1	6	22	1	7	$29\frac{1}{4}$	1	7	$29\frac{1}{4}$	»	»	»	2	6	22	»	»	»	»	»	»
длиною въ	1	6	22	1	5	$14\frac{3}{4}$	2	6	22	1	6	22	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
100 саженъ.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Кабельтовы	2	4	$10\frac{1}{2}$	2	4	$10\frac{1}{2}$	3	4	$10\frac{1}{2}$	2	4	$10\frac{1}{2}$	2	4	$10\frac{1}{2}$	2	4	$10\frac{1}{2}$	2	4	$10\frac{1}{2}$	2	4	$10\frac{1}{2}$
длиною въ	1	3	$6\frac{1}{4}$	1	3	$6\frac{1}{4}$	»	»	»	1	3	$6\frac{1}{4}$	1	3	$6\frac{1}{4}$	1	3	$6\frac{1}{4}$	1	3	$6\frac{1}{4}$	1	3	$6\frac{1}{4}$
100 саженъ.	»	«	»	»	»	»	»	»	»	»	«	»	»	»	»	»	»	«	»	»	«	»	»	»

*

ГРЕБНЫЯ СУДА.

№ XII (*)

Число и размѣренія гребныхъ судовъ.

		Корабли.				Фрегаты.			Корветъ.
		3-хъ дечные.		2-хъ дечные.		Большаго размѣра.	Средняго размѣра.	Малаго размѣра	
		Большаго размѣра.	Малаго размѣра.	Большаго размѣра.	Малаго размѣра				
Барказъ	Число. . . .	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	«
	Длина. . . .	Ф. Д. 40.0	40.0	40.0	38.0	36.0	34.0	32.0	«
	Ширина . .	11.0	11.0	11.0	10.8	10.4	9.10	9.6	«
	Число веселъ	22.	22.	22.	20.	18.	16.	14.	«
Катеръ для капитана	Число. . . .	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	«
	Длина. . . .	32.0	32.0	32.0	32.0	30.0	«	«	«
	Ширина. . .	8.2	8.2	8.2	8.2	8.0	«	«	«
	Число веселъ	14.	14.	14.	14.	12.	«	«	«
Катеръ рабочій	Число. . . .	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.
	Длина. . . .	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	30.0	28.0	32.0
	Ширина. . .	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.0	7.10	8.2
	Число веселъ	14.	14.	14.	14.	14.	12.	12.	14.
Катер. легкой постройки для подниманія на боканцы и для мелк. судовъ.	Число. . . .	2.	2.	2.	2.	2.	2.	1(**)2	1.
	Длина . . .	28.0	28.0	28.0	28.0	25.0	25.0	25.0 23.0	25.0
	Ширина. . .	7.10	7.10	7.10	7.10	7.0	7.0	7;6.8	7.0
	Число веселъ	12.	12.	12.	12.	10.	10.	10.8	10.
Яловъ	Число. . . .	1.	1.	1.	1.	1.	1.	«	1.
	Длина. . . .	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	«	18.0
	Ширина. . .	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.4	«	6.4
	Число веселъ	6.	6.	6.	6.	6.	6.	«	6.
Гиговъ.	Число. . . .	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.
	Длина (***)	30.0 24.0	30.0 24.0	30.0 24.0	30.0 24.0	30.0 22.0	30.0 22.0	30.0 22.0	30.0 22.0
	Шир. (***)	4.10 4.10	4.10 4.10	4.10 4.10	4.10 4.10	4.10 4.10	4.10 4.10	4.10 4.10	4.10 4.10
	Число веселъ	6;4	6;4	6;4	6;4	6;4	6;4	6;4	6;4
Катеръ для Адмирала.	Число. . . .	1.	«	«	«	«	«	«	«
	Длина. . . .	35.0	«	«	«	«	«	«	«
	Ширина. .	8.5	«	«	«	«	«	«	«
	Число веселъ	14.	«	«	«	«	«	«	«

(*) Из Штата Настоящаго Вооруженія.

(**) Для командира фрегата.

Продолженіе таблицы № XII-й.

		Бриги.		Бомбардирск.		Люгеръ.	Шкуны.		Тендеръ
		Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	3-хъ мачтовые.	2-хъ мачтовые.		Большаго размѣра.	Малагоразмѣра.	
Барказъ	Число. . . .	«	«	«	«	«	«	«	«
		Ф. д.							
	Длина. . . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Ширина. . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Число веселъ	«	«	«	«	«	«	«	«
Катеръ для капитана.	Число. . . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Длина. . . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Ширина. . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Число веселъ	«	«	«	«	«	«	«	«
Катеръ рабочій.	Число. . . .	1	1	1	1	«	«	«	«
	Длина. . . .	28.0	25.0	32.0	26.0	«	«	«	«
	Ширина. . .	7.10	7.0	8.2	7.4	«	«	«	«
	Число веселъ	12	10	14	10	«	«	«	«
Катеръ легкой постройки для поднимания на боканцы и для мелк. судовъ.	Число. . . .	1	1	1	1	1	1	1	1
	Длина. . . .	23.0	22.0	25.0	23.0	22.0	25.0	22.0	22.0
	Ширина. . .	6.8	6.6	7.0	6.8	6.6	7.0	6.6	6.6
	Число веселъ	8	8	10	8	8	10	8	8
Яловъ.	Число. . . .	2	2	1	2	1	1	1	1
	Длина. . . .	18.0 12.0	16.0 12.0	18.0	18.0 12.0	11.0	12.0	11.0	11.0
	Ширина. . .	6.4 4.6	6.0 4.6	6.4	6.4 4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
	Число веселъ	6;2	4;2	6	6;2	2	2	2	2
Гиговъ.	Число. . . .	1	1	1	1	1	1	1	1
	Длина. . . .	22.0	22.0	30.0 22.0	22.0	19.0	22.0	19.0	19.0
	Ширина. . .	4.10	4.10	4.10 4.10	4.10	4.6	4.10	4.6	4.6
	Число веселъ	4	4	6;4	4	4	4	4	4
Катеръ для Адмирала.	Число. . . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Длина. . . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Ширина. . .	«	«	«	«	«	«	«	«
	Число веселъ	«	«	«	«	«	«	«	«

(***) Штатомъ предоставляется на произволъ командировъ: имѣть ли 4-хъ весельную гичку или, вмѣсто оной, 6-ти весельный вельботъ.

Въ послѣднее время размѣренія барказовъ, для 3-хъ дечныхъ кораблей, увеличены до слѣдующихъ: длина 42 ф. 6 д. ширина 12 ф. 2 д.

№ VIII (*).

Вѣсъ гребныхъ судовъ.

	Корабли.			Фрегаты.			Корв.	Бриги.		Шкуна.	Тен-деръ.
	120	84	74	56	46	28	18	18	10		
Барказъ	пуд. 333,8	327,9	327,9	258,1	258,1	«	«	«	«	«	«
Легкой катеръ	71,1	71,1	71,1	71,1	71,1	55,6	33,2	33,2	71,1	49,4	49,4
Капитанскій катеръ	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	80,4	24,7	24,7	«	«	«
Рабочій катеръ	92,7	92,7	92,7	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	«	«	«
Гигъ	«	«	«	«	«	«	«	«	18,8	40,9	40,1
Ялъ	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	23,9	23,9	30,1	23,9	23,9

(*) Edye's Naval Calculations.

Примѣч. Размѣренія штатныхъ гребныхъ судовъ весьма близко подходятъ къ размѣреніямъ гребныхъ судовъ англійскаго флота.

При двойныхъ рострахъ, барказъ становится въ средину между ними, а по сторонамъ ихъ, на каждомъ шкафутѣ, становится по катеру. Остальныя суда поднимаются на боканцы, за корму и въ гребныя суда стоящія на рострахъ. На якорѣ, легкія гребныя суда поднимаются подъ руслени (что по Штату полагается на всѣхъ корабляхъ и фрегатахъ). При ординарныхъ рострахъ гребныя суда размѣщаются по обѣ стороны оныхъ.

АРТИЛЛЕРІЯ СЪ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ И ЗАПАСОМЪ.

№ XIV (*)

Вѣсъ орудій и станковъ.

	Вѣсъ орудій.		Вѣсъ станковъ.		Вѣсъ орудій и станковъ.	
	Пуды	Фун.	Пуды	Фун.	Пуды	Фун.
Пушки 48 ф. длинныя.	184	20	42	27	227	7
— 48 — короткія.	163	«	36	3	199	3
— 36 — длинныя.	197	30	42	27	240	17
— 36 — короткія.	171	»	36	3	207	3
(**) — 36 —	186	30	»	»	»	»
(**) — 36 —	145	30	»	»	»	»
(**) — 36 —	112	20	»	»	»	»
(**) — 36 —	98	»	»	»	»	»
— 30 —	173	30	37	3	210	33
— 24 — длинныя.	149	»	31	23	180	23
— 24 — короткія	120	»	29	8	149	8
— 18 — длинныя.	109	30	22	22	132	12
— 18 — короткія.	88	»	21	30	109	30
— 12 —	77	10	19	29	96	39
— 8 —	55	20	12	5	67	25
— 6 —	40	»	11	35	51	35
— 3 —	15	»	6	34	21	34
Полупушки 48 ф.... ...	160	»	37	2	197	2
Бомб. пушки 2 п........	226	20	68	32	295	12
— — $1\frac{1}{2}$ п........	174	30	»	»	»	»
— — 68 ф........	184	«	»	»	»	»
Пушки-кар. 36 ф........	142	20	»	»	»	»

	Вѣсъ орудій		Вѣсъ станковъ.		Вѣсъ орудій и станковъ.	
	Пуды	Фун.	Пуды	Фун	Пуды	Фун.
Пушки-кар. 24 ф.	96	20	25	34	122	14
— — 18 —	72	»	»	»	»	»
Единороги 1 п.	164	»	46	12	210	12
— $\frac{1}{2}$ —	88	»	24	32	112	32
— 10 ф.	6	20	»	»	»	»
			конг	рев.		
Каронады 96 —	146	10	55	20	201	30
— 68 —	113	6	»	»	»	»
— 48 —	93	10	41	»	134	10
— 36 —	65	»	30	»	95	»
— 24 —	44	»	22	20	66	20
— 18 —	31	20	16	30	48	10
— 12 —	19	20	11	20	31	»
— 8 —	14	20	»	»	»	»
Фалконеты 3 —	8	20	»	»	»	»
— 1 —	4	15	»	»	»	»
Мортиры 5 п. 1778 г.	292	»	»	»	»	»
— 5 — 1808 —	74	»	»	»	»	»
— 3 — 1769 —	157	»	»	»	»	»
— 3 — 1808 —	40	»	»	»	»	»
— 2 — 1812 —	41	»	»	»	»	»
— 8 ф. — —	1	20	»	»	»	»

(*) Изъ книги: Практическая Морская Артиллерія. Соч. Ильина. 1841.
(**) Вновь предполагаемыя, длинныя, большой, средней и малой пропорцій.

Порохъ хранятъ въ крютъ-каморахъ въ деревянныхъ ящикахъ, съ мѣдными внутри котлами.(*) Эти ящики бываютъ *большіе*, для кораблей, *средніе*, для фрегатовъ, и *малые* для мелкихъ судовъ. Размѣренія и число вмѣщаемыхъ ими зарядовъ пороха показаны въ таблицѣ № XV.

При этой ихъ вмѣстительности, для полнаго числа зарядовъ пороха (по 75-ти на каждое орудіе) (**), на различныя суда полагается слѣдующее число зарядныхъ ящиковъ:

На корабли:	120	пушеч.	большихъ	749.
			малыхъ	100.
— —	110	—	большихъ	536.
			малыхъ	33.
— —	84	—	большихъ	473.
			малыхъ	30.
— —	74	—	большихъ	421.
			малыхъ	28.
На фрегаты	44	—	среднихъ	374.
			малыхъ	21.
На корветы	20	—	малыхъ	171.
На бриги	20	—	малыхъ	194.
На шкуны	16	—	малыхъ	115.
На люгера	12	—	малыхъ . . . . , .	39.
На тендера	12	—	малыхъ	35.

Эти число ящикевъ можетъ быть нѣсколько болѣе или менѣе, смотря по величинѣ зарядовъ, которая зависитъ отъ рода и калибра орудій.

(*) Нынѣ предполагается ввести въ употребленіе ящики мѣдные, безъ деревянной наружной оболочки. Они прочнѣе и помѣстительнѣе прежнихъ, а особенное устройство крыши лучше предохраняетъ порохъ отъ сырости.

(**) Это количество зарядовъ теперь признано недостаточнымъ.

№ XV. (*)

Размѣренія, вѣсъ и вмѣстительность пороховыхъ ящиковъ.

	Вѣсъ ящиковъ.	Пушечныхъ картузовъ.							Фал-конетн.	Единорож.		Каронадныхъ картузовъ.				
		ф. 36	24	18	12	8	6	3	3	п. 1	п. 1/2	ф. 36	24	18	12	8
Большой: 21 д. вышины.	пуд. 1,4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
16 — ширины.	»	8	12	16	24	36	»	»	»	12	31	32	45	»	96	»
18 — длины.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Средній: 18 — вышины.	1,1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
15 — ширины.	»	»	7	9	16	24	32	»	»	»	19	18	24	36	48	72
15 — длины.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Малый: 14 — вышины.	0,5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10,5 — ширины.	»	»	»	»	»	»	10	18	17	»	»	»	8	11	15	24
10,5 — длины.	»	»	»	»	»	»	«	»	»	»	»	»	»	»	»	»

(*) Изъ того же сочиненія.

Въ боченкѣ вѣсомъ въ 25 фунт., вмѣщается пороху 3 пуда.

Наполнивъ ящикъ (фиг. 126) зарядами, его плотно закупориваютъ и по краямъ втулки замазываютъ смѣсью изъ $^2/_3$ сала и $^1/_3$ желтаго воска. Ящики имѣютъ то преимущество предъ боченками, что порохъ закупоренъ въ котлахъ почти герметически, и потому не портится въ картузахъ. Чрезъ это избѣгается необходимость насыпать картузы въ крютъ-каморѣ и, кромѣ того, въ ящикахъ, заряды занимаютъ менѣе мѣста, чѣмъ въ боченкахъ.

Снаряды. Ядра и неснаряженные пустотѣлые снаряды помѣщаются въ трюмѣ, въ ящикахъ, подлѣ льяла и въ форъ-люкѣ. Кромѣ того, въ кранцахъ (*) около коминсовъ люковъ, иногда въ кранцахъ устроиваемыхъ вдоль борта, по ватервельсамъ, и въ другихъ мѣстахъ. Снаряженныя бомбы, гранаты и брандскугели, каждый снарядъ въ особомъ ящикѣ, помѣщается въ погребахъ, устроиваемыхъ между гротъ-и бизань-мачтами; а на кораблѣ 12 Апостоловъ, большой бомбовый погребъ, по причинѣ имѣющейся на немъ цѣлой бомбической баттареи, сдѣланъ между фокъ-мачтою и форъ-люкомъ. Картечь слѣдуетъ особенно предохранять отъ сырости; запасъ ея размѣщается въ коридорахъ, по борту. Кромѣ того, при каждомъ орудіи должно имѣть ящикъ съ картечью. Ядра и неснаряженныя бомбы, гранаты и брандскугели, для лучшаго предохраненія отъ ржавчины, окрашиваютъ (см. Крашеніе).

Фиг. 127 представляетъ бомбовый ящикъ употребляемый въ черноморскомъ флотѣ, при металлическихъ бомбовыхъ трубкахъ; фиг. 128 представляетъ такой же ящикъ балтійскаго флота употребляемый при деревянныхъ трубкахъ. Въ пространствѣ одной кубической сажени, первыхъ помѣстится 317,

---

(*) Лучшіе кранцы для ядеръ — изъ желѣзныхъ прутьевъ. Если же гдѣ кругомъ люковъ имѣются деревянные, то для стока воды необходимо имѣть въ каждомъ гнѣздѣ сквозную диру.

а вторыхъ 242. Вѣсъ черноморскаго 12, вѣсъ балтійскаго 18 ф. Причиною этой разности лишняя вышина поддона бомбъ, безполезное пустое пространство, оставляемое между трубкою бомбы и дномъ крышки ящика, и лишнее мѣдное крѣпленіе, которое одно составляетъ до $3\frac{1}{2}$ фунтовъ.

До укладки ядеръ на мѣсто, онѣ должны быть непремѣнно повѣрены, т. е. пропущены въ кружало; особливо старыя ядра.

Такъ какъ нарицательный вѣсъ снарядовъ выражаетъ артиллерійскій ихъ вѣсъ, то здѣсь помѣщена таблица, показывающая сколько въ каждомъ снарядѣ обыкновеннаго, торговаго вѣса.

№ XVI (*)

Вѣсъ снарядовъ.

	Пуды.	Фунт.		Фунт.	Золот.		Пуды.	Фунт.
Ядро 96 ф.	2	$25\frac{1}{5}$	Ядро 68 лот.	2	65	Бомба 5 п.	4	28
68 —	2	$3\frac{1}{2}$	48 —	1	67	3 —	2	$23\frac{1}{2}$
36 —	1	$3\frac{2}{3}$	36 —	1	30	2 —	1	37
30 —	»	35	Пуля 30 —	1	$13\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$ —	1	$22\frac{1}{2}$
24 —	»	29	24 —	»	88	1 —	1	»
18 —	»	$21\frac{1}{2}$	18 —	»	62	Гран. $\frac{1}{2}$ —	»	$32\frac{3}{4}$
12 —	»	$14\frac{1}{2}$	12 —	»	$43\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$ —	»	$19\frac{1}{4}$
8 —	»	$9\frac{3}{4}$	8 —	»	34	Бомба 96 —	1	$26\frac{1}{2}$
6 —	»	7	6 —	»	$21\frac{3}{8}$	68 —	1	$11\frac{3}{4}$
3 —	»	$3\frac{1}{2}$	3 —	»	$11\frac{1}{8}$	Гран 36 —	»	$28\frac{1}{2}$
1 —	»	$1\frac{1}{8}$	1 —	»	$3\frac{3}{4}$	24 —	»	$18\frac{1}{2}$
						8 —	»	7

Зарядовъ пороха, на каждос орудіе, поладается 75, изъ коихъ для пушекъ: 40 въ $\frac{1}{3}$, а 35 въ $\frac{1}{4}$ вѣса ядра; для

(*) Изъ того же сочиненія.

каронадъ 48-ми фунт. всѣ въ $^{1}/_{14}$ долю вѣса ядра, а отъ 36-ти фунт. до 8-ми фунт. въ $^{1}/_{12}$ долю. Ядеръ 75, бомбъ на каждое бомбовое орудіе 40, брандскугелей на каждое бомбовое орудіе 10 а если нѣтъ бомбов. орудій, то на каждую пушку и каронаду 36 ф. по 2; дальныхъ картечей по 5-ти на орудіе, ближнихъ вязанныхъ отъ 48 до 24 ф. по 5-ти, отъ 18 до 3 ф. по 10-ти, въ корпусахъ по 20.

Кромѣ ящиковъ и боченковъ, содержащихъ насыпанные картузы и запасный порохъ, только слѣдующіе запасы и принадлежности должны быть сохранаемы въ крютъ-каморѣ: боевые патроны, шлюпочныя крютъ-каморы, состоящія изъ большихъ или среднихъ и малыхъ ящиковъ, въ которыхъ обыкновенно содержатся запасные армяжные картузы; кожи, кожаные боченки, мѣдные тиски, мѣдная осадка и деревянный мушкель. Все это должно быть размѣщено такъ, чтобъ выдача каждой вещи производилась удобно и скоро. Ежели нѣтъ особой на то каюты, то въ крютъ-каморѣ же держать пороховыя мѣрки, фальшфейеры, палительныя свѣчи, скорострѣльныя и бомбовыя трубки, инструменты для насыпки и ракеты (послѣднія, ежели крютъ-камора не очень сыра). Для ударныхъ трубокъ и кремней, которые должны храниться въ замкнутыхъ ящикахъ, назначаютъ особое мѣсто, далѣе отъ крютъ-каморы.

Артиллерійскіе припасы, какъ то: фитиль, армякъ, тросы, лини, свинецъ, бумагу, войлокъ, фонари, свѣчи, гвозди и проч., кладутъ въ ящики и шкапы арсенала; а ломы, запасные гандшпуги, банники, прибойники и пыжевники, клинья, оси и проч., помѣщаютъ въ артиллерійской каютѣ, въ артиллерійскомъ погребѣ и въ корридорахъ; канатную принадлежность орудій нижняго дека развѣшиваютъ по борту, между орудіями. Запасныя колеса размѣщаютъ по декамъ, у мачтъ, или тоже въ трюмѣ, въ артиллерійскомъ погребѣ. Запасные брюки размѣщаютъ въ декахъ между бимсами, или складываютъ бухтами

въ трюмѣ. Шкентеля для перемѣны станковъ, развѣшиваютъ по мачтамъ въ декахъ.

Наконецъ весь *артиллерійскій грузъ* корабля, укомплектованнаго по обыкновенной системѣ вооруженія артиллеріею, есть слѣдующій:

	Корабли:		
Надводный грузъ.	110 пуш.	84 пуш.	74 пуш.
Въ нижнемъ декѣ:			
Въ орудіяхъ	5797½п.	5797½п.	5402 пуд.
— станкахъ	970 —	970 —	906 —
— принадлежностяхъ .	407 —	407 —	380 —
снаряд., по 9 на оруд.	311¾—	311¾—	292 —
Итого	7486¼ п.	7486¼п.	6980 пуд.
Въ среднемъ декѣ:			
Въ орудіяхъ	4768 —		
— станкахъ	840 —		
— принадлежностяхъ .	384 —		
— снаряд., по 9 на оруд.	212½—		
Итого	6204½пуд.		
Въ верхнемъ декѣ:			
Въ орудіяхъ	2472 —	4768 —	4470 —
— станкахъ	480 —	840 —	787½—
— принадлежностяхъ .	320 —	384 —	360 —
— снаряд., по 9 на оруд.	103¼—	212½—	199½—
Итого	3375¼п.	6204½п.	5816¾п.
На открытой баттареѣ:			
Въ орудіяхъ	1056 —	1897 —	968 —
— станкахъ	540 —	480 —	495 —
— принадлежностяхъ .	108 —	236 —	99 —
— снаряд., по 9 на оруд.	159½—	117½—	146 —
Итого	1863½п.	2730½п.	1708 пуд.
Всего надводнаго груза	18929½п.	16421¼п.	14504¾ пуд.

Полный грузъ:

Въ орудіяхъ . .	$14093\frac{1}{2}$ —	$12462\frac{1}{2}$ —	10840 —
— станкахъ . .	2830 —	2290 —	$2188\frac{1}{2}$ —
— принадлежност.	1219 —	1027 —	839 —
— снарядахъ . .	$8637\frac{3}{4}$ —	$6517\frac{1}{4}$ —	$6579\frac{1}{2}$ —
— порохѣ . . .	$1596\frac{1}{2}$ —	$1307\frac{1}{2}$ —	$1241\frac{1}{2}$ —
Итого	$28376\frac{3}{4}$ п.	$23604\frac{1}{4}$ п.	$21688\frac{1}{2}$ пуд.

Корабль 84-хъ пушечный, укомплектованный по системѣ одноколибернаго вооруженія, имѣетъ слѣдующій артиллерійскій грузъ:

Надводный грузъ:

Въ нижнемъ декѣ:	въ орудіяхъ	6193 пуд.
	— станкахъ	1034 —
	— принадлежностяхъ . . .	457 —
	— снаряд., по 9 на оруд.	$331\frac{1}{2}$ —
	Итого	$8015\frac{1}{2}$ пуд.
Въ верхнемъ декѣ:	въ орудіяхъ	5472 —
	— станкахъ	992 —
	— принадлежностяхъ . . .	400 —
	— снаряд., по 9 на оруд.	$309\frac{1}{2}$ —
	Итого	$7173\frac{1}{2}$ п.
На открыт. баттареѣ:	въ орудіяхъ . . . . -	2125 —
	— станкахъ	867 —
	— принадлежностяхъ .	137 —
	— снаряд., по 9 на оруд.	275 —
	Итого	3404 пуд.

Полный грузъ:

Въ орудіяхъ	13790 —
— станкахъ	2892 —
— принадлежностяхъ . .	994 —

— снарядахъ . . . . . 8718 —
— порохѣ . . . . 1747 —

Итого 28142 пуда.

Отсюда видно, что артиллерійскій грузъ корабля, вооруженнаго по новой системѣ, гораздо болѣе артиллерійскаго груза корабля того же ранга, укомплектованнаго по обыкновенной системѣ, и что половина этой надбавки размѣщена въ надводной части.

КОМПЛЕКТЪ ЧИНОВЪ И БАГАЖЪ ИХЪ.

Число людей, необходимыхъ для полнаго дѣйствія и управленія судномъ, опредѣляется по калибру и по числу орудій, на него поставленныхъ, съ прибавкою числа, необходимаго кромѣ сего, для занятія различныхъ постовъ во время сраженія. Съ 1845 года.

Корабли	120	пушечные	комплектуются	$3\frac{1}{4}$	ротами.
—	110	—	—	3	—
—	84	—	—	$2\frac{1}{2}$	—
—	74	—	—	$2\frac{1}{4}$	—
Фрегаты	60	—	отъ $1\frac{3}{8}$ до	$1\frac{1}{2}$	—
—	44	—	—	$1\frac{1}{4}$	—
Корветы	—	—	—	$\frac{5}{8}$	—
Бриги	—	—	отъ $\frac{3}{8}$ до	$\frac{1}{2}$	—
Шкуны	—	—	— $\frac{1}{8}$ —	$\frac{1}{4}$	—
Люгера	—	—	—	$\frac{1}{8}$	—
Тендера	—	—	—	$\frac{1}{8}$	—

На основаніи этой комплектаціи, Штата корпуса морской артиллеріи 1846 года и Росписанія командъ къ дѣйствіямъ на военныхъ судахъ, 1838 года, число офицеровъ и нижнихъ чиновъ на оныхъ есть слѣдующее:

№ XVII.

Составъ экипажей военныхъ судовъ.

	Корабли.				Фрегаты.		Корв	Бриг.
Экипажные Линейные чины.	120	110	84	74	60	44	26	20
Капитанъ, командующій	1	1	1	1	1	1	»	»
Капитанъ-Лейтенантовъ....	3	3	2	1	1	1	1	1
Лейтенантовъ............	9	9	7	6	5	4	2	2
Мичмановъ............	9	9	8	7	4	4	2	2
Унтеръ-офицеровъ........	65	60	50	45	30	25	12	10
Матрозовъ	813	750	625	562	344 375	302	156	93 125
Барабанщиковъ..........	14	13	11	10	6	5	2	2
Флейщиковъ............	7	6	5	5	3	2	1	1
Нестроевые.								
Лекарей..............	3	3	2	2	1	1	1	1
Фельдшеровъ	3	2	2	2	2	2	1	1
Шкиперовъ............	1	1	1	1	1	1	1	»
Подшкиперовъ..........	1	1	1	1	1	1	»	1
Коммисаровъ..........	1	1	1	1	1	1	1	»
Баталеровъ............	1	1	1	1	»	»	»	1
Унтеръ-баталеровъ	2	2	1	1	2	2	1	»
Писарей..............	6	5	5	4	3	3	1	1
Поваровъ	3	2	2	2	2	2	1	1
Ложниковъ	4	3	3	3	2	2	1	1
Слесарей	3	2	2	2	2	2	1	1
Артиллерійскіе Линейные чины.								
Офицоровъ............	3	3	2	2	1	1	»	»
Кондукторовъ	8	8	6	6	4	4	2	2
Нестроевые.								
Цейхвахтеровъ..........	1	1	1	1	»	»	»	»
Унтеръ-цейхвахтеровъ	»	»	»	»	1	1	1	»
Вахтеровъ............	1	1	1	1	»	»	»	1
Слесарей	2	2	1	1	1	1	1	»
Корпуса штурмановъ.								
Офицеровъ............	3	3	2	2	2	2	1	1
Кондукторовъ	2	2	2	2	1	1	1	1
Кадетовъ	6	6	4	4	3	3	3	2
Инженеровъ и Рабочихъ экипажей.								
Кондукторовъ..........	1	1	1	1	1	1	»	»
Плотничн. унтеръ-офицеровъ	1	1	1	1	1	1	1	1
Плотниковъ..........	9	9	7	6	4	4	2	2
Конопатчиковъ..........	6	6	5	4	3	3	2	1
Купоровъ	3	3	2	2	1	1	1	1
Парусныхъ унтеръ-офицеровъ	1	1	1	1	1	1	»	»
Парусниковъ..........	4	4	4	3	2	2	2	1
Итого	1000	925	770	694	437 488	397	202	132 164

Багажъ матроза состоитъ изъ большаго чемодана, малаго чемодана, койки, кивера и сумы. Ружье принадлежитъ къ абордажному оружію.

Большіе чемоданы укладываются по ротно въ особыхъ каютахъ, устроиваемыхъ на кубрикѣ, по обѣ стороны крютъ-каморныхъ выходовъ, ежели крютъ-камора въ носу, или позади шкиперскихъ каютъ, если крютъ-камора на срединѣ, или въ другихъ удобныхъ мѣстахъ. Малые чемоданы въ рундукахъ на кубрикѣ, или иногда для нихъ дѣлаютъ мѣста по сторонамъ переборокъ, отдѣляющихъ канатные ящики, подобно коечнымъ сѣткамъ, исключая только той части этихъ ящиковъ, которая находится противъ гротъ-люка; или, наконецъ, между бимсами нижняго дека на рейкахъ; что, однако, мѣшаетъ надлежащему размѣщенію артиллерійскихъ принадлежностей. Койки укладываютъ въ сѣткахъ. Кивера на полкахъ тѣхъ же пирамидъ, на которыхъ вѣшаются сумы, въ разныхъ мѣстахъ кубрика и также въ декахъ кругомъ мачтъ.

Вѣсъ одного человѣка, безъ багажа, обыкновенно составляетъ около 4-хъ пудъ, а съ багажемъ доходитъ до $6^1/_2$ пудъ.

Чтобъ корабль погрузить прямо и посадить въ настоящій дифферентъ, наблюдаютъ, послѣ погрузки каждой значительной тяжести, показанія ватерпаса, прибиваемаго для сего къ срединѣ бимса, и клинометра, или углубленіе обоихъ штевней, записывая сіи наблюденія въ журналъ вооруженія и нагрузки. Эти замѣчанія слѣдуетъ дѣлать тотчасъ по спускѣ судна на воду, по постановленіи мачтъ, по нагрузкѣ баласта, по установленіи ящиковъ и налитіи ихъ водою, по поднятіи орудій, по укладкѣ запасовъ, провизіи, и проч., дабы въ послѣдствіи быть въ состояніи приводить судно въ желаемый дифферентъ. Для большей точности, желательно бы было, чтобъ при нагрузкѣ записывались разстоянія всякой значительной переносной тяжести отъ какой-либо вертикально-поперечной, и другой, горизон-

тальной плоскости; напр., отъ плоскости мидель-шпангаута и плоскости гондечной палубы.

Первыя замѣчанія могутъ еще служить для точнаго опредѣленія вѣса погружаемыхъ вещей, если онъ значителенъ. Опредѣливъ—вычисленіемъ или опытомъ—мѣсто центра тяжести нагруженнаго судна, посредствомъ вторыхъ замѣчаній легко будетъ опредѣлить мѣсто этого центра, послѣ выгрузки или прибавки какой-либо тяжести.

Наконецъ, надобно замѣтить, что нагрузку вообще производятъ, начиная съ средины судна, а выгрузку начиная съ оконечностей. Такъ, мачты ставятъ начиная съ гротъ мачты, баластъ укладываютъ, ящики устанавливаютъ и водою наливаютъ ихъ отъ средины, отъ гротъ люка, и артиллерію устанавливаютъ начиная отъ среднихъ портовъ.

Чтобъ впередъ знать на сколько поднимется или углубится судно отъ выгрузки или погрузки извѣстной тяжести, употребляется грузовой масштабъ. Здѣсь прилагается таблица, показывающая разность углубленій судна въ рѣчной и въ морской водѣ, и тоже какой вѣсъ должно вынуть изъ судна, или погрузить въ оное, дабы оно поднялось или сѣло на одинъ дюймъ.

№ XVIII (*).

Ранги судовъ.	Разность углублений въ морской и въ прѣсной водѣ.	Вѣсъ отсѣка между грузовыми ватерлиніями.	Вѣсъ, погружающій судно въ прѣсной водѣ на 1 дюймъ приgруз. ватерл.
120 пуш.	$5^7/_8$ дюй.	8566,7 пуд.	1483 пуд.
74	$5^1/_8$	5650,1	1103,5
46	$3^5/_8$	2723,2	756,5
28	$3^1/_4$	1484,3	459,8
18	$2^3/_4$	960,6	349,3
10	$2^1/_8$	568,8	268,3
Тендеръ	$1^3/_4$	308,3	176,2

Чтобъ видѣть распредѣленіе исчисленныхъ тяжестей, здѣсь слѣдуетъ описаніе устройствъ трюма и кубрика, употребляемыхъ на нашихъ корабляхъ.

Планъ 1-й представляетъ трюмъ 120-ти пуш. корабля Двѣнадцать Апостоловъ; на немъ:

Правая сторона чертежа представляетъ половину трюма съ погруженнымъ въ него баластомъ, а лѣвая—половину трюма съ водяными ящиками и провизіонными бочками и съ половиною навѣснаго кубрика.

A—Малая крютъ-камора.

B—Адмиральскіе погреба.

C—Офицерскій погребъ.

D—Винный погребъ.

(*) Edye's Naval Calculations.

d—Два лага горячаго вина.

e—Одинъ лагъ уксусу.

f—Два лага коровьяго масла.

E—Навѣсный капитанскій погребъ.

F—Ахтеръ-люкъ.

1—Первый или нижній слой баласта.

2—Второй слой баласта.

3—Третій или верхній слой баласта.

a—Два лага крупы.

b—Два лага гороху.

c—Два лага солонины.

G—Интрюмъ.

1—Первый или нижній слой баласта.

2—Второй слой баласта.

3—Третій слой баласта.

4—Четвертый или верхній слой баласта.

a—4-хъ футовыя кубическія систерны.

b—4-хъ футовыя лекальныя систерны.

c—4-хъ футовыя лекальныя систерны.

d—Лекальныя систерны, длиною и шириною 4 фута, вышиною 3 фута.

e—4-хъ фут. кубич. съ отрѣзными углами.

f—3-хъ фут. кубическія.

$\frac{a}{2}$—Систерны величиною въ половину противъ 4-хъ фут. кубическихъ.

$\frac{e}{2}$—Систерны величиною въ половину противъ 4-хъ фут. кубич., съ отрѣзными углами.

Сверхъ систернъ помѣщаются бочки для наливки водою.

H,H—Разборные навѣсы для такелажа.

I—Переборки около гротъ-мачты.

K—На навѣсѣ шелевочная переборка, для отдѣленія крана отъ такелажа.

L—Кранъ съ мѣдною трубою, для накачиванія воды въ корабль (на правой сторонѣ такого крана нѣтъ). Форсированная помпа, розмахи которой устанавливаются въ нижнемъ декѣ, качаетъ воду посредствомъ этой трубы, для мытья палубъ, прямо въ нижній, средній и верхній деки; и поэтому на семъ кораблѣ нѣтъ бассейновъ.

M,M—цѣпные ящики.

N—Гротъ-мачта.

O,O—Ядерные ящики.

Для симметрическаго расположенія груза, ядра различныхъ калибровъ расположены такъ, что калибръ, помѣщенный на правой сторонѣ въ нижней половинѣ ящика, на лѣвой сторонѣ уложенъ въ верхней, и на оборотъ.

P—Четыре кетенсъ-помпы, качающія воду изъ льяла и проведенныя въ нижній декъ.

Q—Мѣсто, занимаемое большою крютъ-каморою.

R,R—Висячія площадки для недѣльной провизіи.

S—Малярная каюта.

T—Люкъ для входа въ бомбовый погребъ.

U—Фокъ-мачта.

V—Угольный погребъ.

1—Слой баласта.

W—Ядерный ящикъ, раздѣленный на три части.

X—Бомбовый погребъ.

Y—Дальняя картечь.

Z—Ближняя картечь.

Та и другая картечь лежитъ на полкахъ, сдѣланныхъ подъ шельфписами, между ридерсами.

Примѣч. Артиллерійская, шкиперскія и малярная каюты

и отдѣленіе для кабельтововъ устроены на одной общей платформѣ, называемой обыкновенно *навѣснымъ кубрикомъ*.

Планъ 2-й представляетъ орлопъ-палубу и трюмъ 84-хъ пуш. корабля Ягудіилъ.

Правая сторона чертежа изображаетъ половину орлопъ-палубы, а лѣвая—половину трюма съ платформою.

ОПИСАНІЕ ПЛАНА ОРЛОПЪ—ПАЛУБЫ ИЛИ КУБРИКА.

A—Арсеналъ,

B,B—Шкиперскія каюты.

C—Люкъ въ артиллерійскую каюту.

D—Люкъ въ выходъ шкиперскихъ каютъ.

E—Люкъ въ чемоданную каюту.

F—Форъ-люкъ.

G,G—Шкапы для малыхъ чемодановъ.

H—Парусная каюта.

I,I—Двери и люки въ фонарную большой крютъ-каморы.

K—Наружный выходъ большой крютъ-каморы.

a, a—Залавки для артиллерійскихъ припасовъ.

L,L—Лючки и клапаны для подачи полныхъ кокоровъ.

M,M—Лючки и клапаны для подачи пустыхъ кокоровъ.

N,N—Люки и двери въ большую крютъ-камору.

b, b Стекла въ дверяхъ, для освѣщенія внутренняго выхода крютъ-каморы, свѣтомъ фонарей c, c.

d, d Лючки въ гонъ-декъ, для полныхъ кокоровъ.

e, e Лючки въ гонъ-декъ, для пустыхъ кокоровъ.

O,O—Труба для накачиванія воды изъ систернъ, стоящихъ подъ крютъ-каморою.

P,P—Гротъ-люкъ.

Q,Q—Канатные ящики.

R,R—Люки въ бассейны.

f—Кранъ съ мѣдною трубою для впуска въ бассейны воды изъ-за борта.

S,S—Люки въ ядерные ящики.

T,T—Люки въ цѣпные ящики.

g,g—Клюзы цѣпныхъ ящиковъ.

U—Люкъ въ выходъ бомбовыхъ погребовъ.

V—Входъ въ винный погребъ.

W—Входъ въ ахтеръ-люкъ.

X—Операціонный столъ.

Y,Y—Офицерскія каюты.

h—Вставленные въ переборки фонари.

i—Иллюминаторы.

Z—Наружный выходъ малой крютъ-каморы.

A'—Люкъ въ малую крютъ-камору,

B'—Лючикъ для подачи полныхъ кокоровъ.

C'—Лючикъ для подачи пустыхъ кокоровъ.

Послѣднимъ двумъ лючкамъ соотвѣтствуетъ на лѣвой сторонѣ люкъ въ фонарную малой крютъ-каморы.

D'—Коммисарскій цейхгаузъ.

E'—Каюта для капитанской провизіи, съ залавками.

На лѣвой сторонѣ ей соотвѣтствуетъ проходъ въ бротъ-камору и ящики для лазаретнаго бѣлья.

F'—Люкъ въ капитанскій погребъ.

На лѣвой сторонѣ ему соотвѣтствуетъ люкъ въ офицерскій погребъ.

G'G'—Залавки для недѣльной провизіи.

H'—Брютъ-камора.

ОПИСАНІЕ ПЛАНА ТРЮМА И НАВѢСНАГО КУБРИКА.

1—Артиллерійская каюта.

2—Люкъ въ артиллерійскій погребъ.

3—Мѣсто для храненія шкиперскихъ книгъ и бумагъ.

На правой сторонѣ, во всю длину стѣны малярной каюты, соотвѣтствуетъ отдѣленіе для шкиперскихъ припасовъ.

4—Малярная каюта съ залавками.

5,5—Шкиперскія каюты съ залавками и вьюшками.

6,6—Люки въ шкиперскіе погреба.

7—Выходъ малярной и шкиперскихъ каютъ.

8,8—Чемоданная каюта.

9—Люкъ въ угольный погребъ.

10,10—Люки въ песочные погреба.

11—Большая крютъ-камора.

12—Внутренній выходъ большой крютъ-каморы.

z,z—Заливки для артиллерійскихъ припасовъ.

13—Фонарная большой крютъ-каморы.

14—Интрюмъ.

15—Льяло.

16,16—Четыре кетенсъ-помпы, качающія воду изъ льяла. Изъ нихъ дкѣ расположены впереди гротъ-мачты, двѣ сзади; всѣ четыре проведены въ нижній декъ.

17,17—Бассейны,

18,18—Бассейныя шкунъ-помпы, изъ коихъ правая проведена въ нижній декъ, а лѣвая въ верхній.

19,19—Ядерные ящики.

20,20—Цѣпные ящики.

21,21—Бомбовые и брандскугельные погреба.

22,22—Выходъ бомбовыхъ погребовъ.

Отсюда сходъ въ льяло.

Подъ выходомъ ядерный ящикъ.

23,23—Фонари бомбовыхъ и брандскугельныхъ погребовъ.

24—Винный погребъ.

25—Ахтеръ-люкъ.

26—Малая крютъ-камора.

27,27—Лючки въ полу малой крютъ-каморы, для разныхъ артиллерійскихъ вещей.

28—Выходъ малой крютъ-каморы.

29—Фонарная малой крютъ-каморы.

30—Офицерскій погребъ съ залавками.

На правой сторонѣ ему соотвѣтствуетъ капитанскій погребъ.

31—Бротъ-камора.

Примѣч. Артиллерійкая, шкиперскія, малярная и чемоданная каюты устроены на одной общей платформѣ, и составляютъ *навѣсный кубрикъ.*

Планъ 3-й представляетъ орлопъ-палубу и трюмъ 84-хъ пуш. корабля Вола, съ прибавленіамъ фоковой и бизанной парусныхъ каютъ, съ измѣненіемъ мѣста бомбовыхъ погребовъ и съ нѣкоторыми другими незначительными отступленіями, сдѣланными сообразно расположенію трюма и кубрика 84-хъ пуш. корабля Полтава. Правая сторона чертежа изображаетъ половину орлопъ-палубы, а лѣвая—половину трюма съ платформою.

ОПИСАНІЕ ОРЛОПЪ-ПАЛУБЫ ИЛИ КУБРИКА.

A—Арсеналъ.

B—Шкапы по борту, для артиллерійскихъ и шкиперскихъ припасовъ.

C—Люкъ въ артиллерійскую каюту.

D—Мѣсто около фокъ-мачты для шкиперскихъ припасовъ.

E,E—Корридоръ, ведущій къ выходу большой крютъ-каморы.

F—Выходъ большой крютъ-каморы,

a, a—Двери и люки въ большую крютъ-камору; они же и для полныхъ кокоровъ.

b, b—Двери и люки для пустыхъ кокоровъ.

G—Фоковая парусная каюта.

c—Двери парусной каюты.

H,H—Чемоданныя каюты.

I, I—Корридоры по борту, ведущіе въ арсеналъ.

K—Форъ-люкъ.

L—Гротовая парусная каюта.

M—Гротъ-люкъ.

NN,—Канатные ящики; въ нихъ мѣста для кабельтововъ и перленей.

O,O—Люки въ бассейны.

d,d—Краны съ мѣдными трубами, для впуска въ бассейны воды изъ-за борта.

P,P—Клюзы цѣпныхъ ящиковъ.

Q,Q—Люки въ ядерные ящики.

R,R—Люки въ выходы бомбовыхъ погребовъ.

S—Люкъ въ льяло.

T—Ахтеръ-люкъ.

U—Люкъ въ цейхгаузъ.

V—Нижняя каютъ-компанія.

W—Офицерскія каюты.

При переборкахъ, поставленныхъ параллельно діаметральной плоскости, въ нижней каютъ-компаніи больше свѣта, чѣмъ когда онѣ поставлены параллельно борту.

e, e—Двери въ нижнюю каютъ-компанію; f, f—двери, которыя запираются, когда изъ крютъ-каморы подаются картузы.

X—Бизанная парусная каюта.

Y,Y—Наружные выходы малой крютъ-каморы.

g—Люкъ въ малую крютъ-камору; онъ же для пол-

ныхъ кокоровъ. На лѣвой сторонѣ ему соотвѣтствуетъ люкъ для пустыхъ кокоровъ.

A'—Каюты для капитанской и офицерской провизіи. На лѣвой сторонѣ имъ соотвѣтствуетъ ходъ въ бротъ-камору и коммисарская каюта.

B'—Люкъ въ офицерскій погребъ. На лѣвой сторонѣ ему соотвѣтствуетъ люкъ въ фонарную малой крютъ-каморы.

C'—Брютъ-камора.

ОПИСАНІЕ ПЛАНА ТРЮМА И НАВѢСНАГО КУБРИКА.

1—Артиллерійская каюта.

2—Люкъ въ артиллерійскій погребъ.

3—Большая крютъ-камора.

4—Фонарная большой крютъ-каморы.

z, z—Фонари большой крютъ-каморы; y, y—двери въ фонарную большой крютъ-каморы.

5,5—Двери и люки къ ядрамъ, помѣщеннымъ подъ фонарною.

6,6—Проходы по сторонамъ крютъ-каморы.

7,7—Шкиперскія залавки и полки.

8,8—Люки въ угольные погреба.

9—Интрюмъ.

10—Льяло.

11,11—Кетенсъ-помпы, качающія воду изъ льяла и проведенныя въ нижній декъ.

12,12—Шкунъ-помпы, качающія воду изъ льяла.

13,13—Бассейны.

14,14—Бассейныя шкунъ-помпы, изъ коихъ правая проведена въ нижній декъ, а лѣвая въ верхній.

15,15—Цѣпные ящики.

x—Дверь въ цѣпные ящики.

16,16—Ядерные ящики.

17,17—Бомбовые погреба.

18,18—Выходъ бомбовыхъ погребовъ.

19—Люкъ въ картечный ящикъ.

20,20—Фонарныя бомбовыхъ погребовъ.

w—Фонари бомбовыхъ погребовъ.

21,21—Навѣсы для такелажа.

22—Платформа для сухой провизіи. Подъ нею винный погребъ.

t—Люки въ винный погребъ.

23,23—Лари для крупъ.

24—Хейхгаузъ.

25—Люкъ въ капитанскій погребъ.

26,26—Шкапы для лазаретнаго бѣлья.

27—Малая крютъ-камора.

28—Фонарная малой крютъ-каморы.

r—Фонари малой крютъ-каморы

29—Коммисарскій погребъ.

На правой сторонѣ ему соотвѣтствуетъ офицерскій погребъ.

C'—Бротъ-камора.

Пунктирная черта, вдоль борта, въ носу и въ кормѣ, означаетъ обводъ платформы или навѣснаго кубрика.

Для соображеній, при подъемѣ всѣхъ исчисленныхъ въ этой главѣ различныхъ частей груза, здѣсь слѣдуютъ таблицы крѣпости тросовъ и канатовъ.

№ XIX.

Крѣпость пеньковыхъ 3-хъ прядныхъ веревокъ, тросовой работы.

	Толщина въ дюймахъ.	Число каболокъ въ тросѣ.	Вѣсъ 100 саж. въ пудахъ.	Рвущiй вѣсъ, въ пудахъ.				Средняя крѣпость.
				Наибольшая крѣпость.	Промежуточныя крѣпости.		Наименьшая крѣпость.	
+	12	1173	81,1	2813	2504	2411	2161	2473
	11½	1077	»	2578	»	»	1976	2269
	11	987	»	2362	»	»	1812	2077
	10½	900	»	2158	»	»	1651	1898
	10	816	58,9	1960	»	»	1496	1725
	9½	738	»	1768	»	»	1348	1578
	9	660	47,2	1589	»	»	1212	1397
	8½	591	»	1422	»	»	1082	1249
	8	522	38	1261	»	»	958	1113
	7½	459	»	1113	»	»	841	977
	7	399	»	977	»	»	729	853
	6½	345	»	847	»	»	631	742
+	6	294	22,9	726	665	618	538	637
	5½	249	19,6	606	»	»	451	538
	5	204	»	507	»	433	377	445
	4½	168	11,4	414	»	309	309	365
	4	132	»	328	»	»	247	290
	3½	102	»	253	»	»	198	229
	3	75	5,6	192	»	155	148	172
	2¼	54	»	136	»	»	111	129
	2	33	»	93	»	105	80	86
+	1¾	27	»	79,6	79,6	76,2	69,9	76,2
+	1½	21	»	55,6	55	54,4	53,2	54,4
+	1¼	15	»	37	34,6	34	32,8	34,6
+	1	12	»	36,8	31,5	30	28,4	31,5
+	¾	9	»	31,5	28,4	28,4	12,4	28,4
+	½	6	»	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3

Эта таблица составлена по опытамъ, произведеннымъ Г-мъ Тинмоутомъ (Tinmouth) въ Вуличскомъ адмиралтействѣ; при чемъ надъ каждымъ изъ тросовъ со знакомъ + сдѣлано четыре испытанія. Крѣпость прочихъ опредѣлена—на основаніи первыхъ,—по слѣдующему правилу: «Раздѣливъ разность чи-

селъ, показывающихъ крѣпость двухъ тросовъ, на разность квадратовъ ихъ діаметровъ или окружностей, получится постоянный множитель; умноживъ имъ разность квадратовъ діаметровъ или окружностей данной веревки и меньшей изъ употребленныхъ для опредѣленія множителя, и придавъ это произведеніе къ крѣпости послѣдней, получится крѣпость данной веревки.»

Такъ какъ крѣпость всякаго механическаго устройства зависитъ отъ крѣпости его слабѣйшей части, то на практикѣ слѣдуетъ руководствоваться числами, заключающимися въ столбцѣ наименьшей крѣпости и при этомъ *обременять веревку тяжестью, всегда значительно меньшею половины этой крѣпости*; ибо изъ многихъ опытовъ замѣчено, что сила равная половинѣ тяжести выражающей крѣпость веревки, въ состояніи порвать наконецъ ее, если веревка будетъ постоянно, или хотя часто подвержена дѣйствію этой силы.

Употребляя эту таблицу при подъемѣ какой-либо тяжести талями, слѣдуетъ помнить замѣчаніе 8-е, стр. 57: что часть талей, отъ одного блока до другаго, претерпѣваетъ такую только часть всего выносимаго талями напряженія, сколько разъ лопарь обращается отъ одного блока до другаго.

Изъ сравненія крѣпости различныхъ родовъ пеньковыхъ веревокъ, опредѣленной опытами Тинмоута, оказывается, что бѣлый 3-хъ прядный тросъ крѣпче всѣхъ прочихъ; за нимъ слѣдуетъ 3-хъ прядный смоленый и, по опытамъ Г-на Шевремонъ (Chevremont) (*), послѣдній слабѣе перваго почти $^1/_4$-ю. Всякой 4-хъ прядный около $^1/_5$ слабѣе 3-хъ пряднаго. Веревка кабельной работы слабѣе тросовой въ отношеніи 6: 8, 7;—первая, подверженная большой тяжести, весьма много вытягивается, и уменьшаясь при этомъ въ окружности,

(*) См. Technologisches Universal-Handbuch für das gewerbtreibende Deutschland. Von Poppe. 1840.

она теряетъ часть своей первоначальной крѣпости, почти пропорціонально уменьшенію въ окружности. Но къ сему слѣдуетъ присовокупить, что 4-хъ прядный тросъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, въ которыхъ веревка претерпѣваетъ значительное треніе, оказывается гораздо прочнѣе 3-хъ пряднаго; что должно приписать его ровной поверхности. По этой причинѣ, талрепа вантъ, а во французскомъ и голландскомъ флотахъ и нѣкоторыя изъ снастей, употребляются 4-хъ прядныя.

Опыты Шевремонъ показали; что мокрая веревка почти $^1/_3$-ю слабѣе сухой и что укорачиваніе веревки при намоканіи составляетъ 9 процентовъ ея первоначальной длины.

Изъ предъидущаго видно, что опыты Тинмоута привели къ результатамъ совершенно противнымъ тѣмъ, какіе дали опыты Дюгамеля, приводимые П. Я. Гамелѣею, въ его опытѣ Морской практики. По послѣднимъ, кабельтовъ крѣпче троса, а 4-хъ прядная веревка крѣпче 3-хъ прядной.—Такое противорѣчіе должно приписать тому, что опыты Дюгамеля производились въ весьма маломъ размѣрѣ, надъ малымъ числомъ и малой толщины вererокъ. Улучшенія въ способѣ выдѣлки веревокъ и усовершенствованія, сдѣланныя въ машинахъ канатныхъ заводовъ со времени опытовъ Дюгамеля, должны, были имѣть одинаковое вліяніе какъ на отработку тросовыхъ, такъ и кабельныхъ веревокъ, какъ 4-хъ, такъ и 3-хъ прядныхъ. Факты же таблицъ № XIX и № XXI, будучи результатами опытовъ 50-ти лѣтняго служенія Тинмоута въ качествѣ такелажмейстера, въ портѣ, столь дѣятельномъ, какъ Вуличской, имѣющемъ всѣ средства къ произведенію подобныхъ испытаній въ самомъ огромномъ размѣрѣ, подтверждаются опытами, произведенными въ 1831 году въ Карльскронѣ (*) и, кромѣ того, самою практикою: весь стоячій такелажъ употреблялся у насъ прежде кабельный 4-хъ стрендный, те-

(*) См. Handbok i Takling, med afseende på Handelsfartyg. 1841.

перь, кромѣ штаговъ, онъ весь дѣлается въ 3 стренди; а во всѣхъ иностранныхъ флотахъ, какъ военныхъ, такъ и купеческихъ, онъ тросовый 3-хъ и 4-хъ прядный, а не кабельный.

Преимущество тросовой работы предъ кабельною подтверждается еще опытами, произведенными въ 1832 году, въ Кронштадтѣ, при завѣдываніи канатнымъ заводомъ г-мъ мастеромъ Моисеевымъ. Результаты ихъ заключаются въ таблицахъ № XX и № XXII.

№ XX.

Крѣпость пеньковыхъ 4-хъ прядныхъ веревокъ, тросовой работы.

Толщина, въ дюймахъ.	Число каболокъ въ тросѣ.	Вѣсъ 100 саж., въ пудахъ и фун.	Рвущій вѣсъ, въ пудахъ.				Средняя крѣпость.
			Наибольшая крѣпость.	Промежуточныя крѣпости.		Наименьшая крѣпость.	
8	768	44.36	1442	1394	1313	1192	1328
$7^1/_2$	672	40.12	1275	1240	1175	1075	1191
7	582	31.24	1164	1159	1125	1045	1123
$6^1/_2$	506	27.32	936	800	764	650	787
6	428	22.24	729	725	708	700	715
$5^1/_2$	361	19.24	711	706	693	511	655
5	299	16.24	659	621	615	572	617
$4^1/_2$	238	12.36	514	510	475	435	483
4	191	10.36	464	460	450	435	452
$3^1/_2$	145	7.32	325	325	313	275	309
3	108	5.28	221	213	213	200	212
$2^1/_2$	79	4.12	189	175	164	160	172
2	47	2.24	100	100	100	98	99
$1^1/_2$	30	1.28	63	62	62	50	58

Эти опыты производились надъ тросами такъ называемаго *французскаго спуска,* въ которомъ длина каболки есть 135 саж., а вся выческа, съ упалью въ пыль и костру, соста-

вляетъ до $15^1/_2$ фунтовъ. Длина каболки обыкновенныхъ штатныхъ 4-хъ прядныхъ тросовъ есть 150 саж., а выческа ихъ только $6^1/_2$ фунтовъ. Первыхъ въ одной пряди 3-хъ дюймоваго 3-хъ пряднаго троса 37, послѣднихъ 20.—Надъ обыкновенными 4-хъ прядными тросами у насъ не было произведено столь подробныхъ опытовъ, но по отдѣльнымъ, случайнымъ испытаніямъ оказывается, что они нѣсколько слабѣе соотвѣтствующихъ тросовъ французскаго спуска; такъ, что замѣняя французскій тросъ нашимъ, послѣдній слѣдуетъ брать отъ 1 до $1^1/_2$ дюймовъ толще. И только сдѣлавъ эту поправку въ предидущей таблицѣ, она будетъ подтверждать заключеніе сдѣланное на 128-й страницѣ, при сравненіи крѣпости 4-хъ и 3-хъ прядныхъ тросовъ.

При употребленіи таблицы XIX-й, необходимо принимать во вниманіе, что наши 3-хъ прядные тросы, при бо̀льшемъ вѣсѣ, содержатъ значительно меньшее число каболокъ противъ англійскихъ; а это доказываетъ, что послѣдніе имѣютъ бо̀льшую выческу. Поэтому, пока не сдѣлано подробныхъ опытовъ надъ нашими тросами, самая большая тяжесть, какою ихъ можно обременять, должна быть не $^1/_3$ рвущей (стр. 129), показанной въ таблицѣ, а $^1/_4$ оной.

№ XXI.

Крѣпость пеньковыхъ 3-хъ стрендныхъ веревокъ, кабельной работы.

Толщина въ дюймахъ.	Число кабо-локъ въ тр.	Вѣсъ 100 саженъ, въ пудахъ.	Рвущій вѣсъ, въ пудахъ.								Средняя крѣпость.	Крѣпость вычисл. по слабѣйшей*	
			Наиб. крѣ-пость	Промежуточныя крѣпости.						Наим. крѣ-пость.			
26	3528	389,5	7556	»	»	»	»	»	»	6540	6900	6275	
25½	3393	374,6	7264	»	»	»	»	»	»	6300	6634	6034	
25	3267	360,7	6986	6615	6584	6306	6275	6121	6121	6069	6380	5799	+
24½	3122	344,8	7073	»	»	»	»	»	»	5836	6337	5480	
24	3006	331,6	7153	»	»	»	»	»	»	5626	6300	5348	
23½	2880	318,0	7233	»	»	»	»	»	»	5416	6263	5125	
23	2763	305,1	7314	»	»	»	»	»	»	5206	6226	4909	
22½	2646	292,1	7388	6770	6288	6151	6121	5966	5812	5008	6188	4699	+
22	2529	279,2	6887	»	»	»	»	»	»	4816	5873	4483	
21½	2412	266,3	6399	»	»	»	»	»	»	4631	5570	4291	
21	2304	254,4	5923	»	»	»	»	»	»	4451	5274	4093	
20½	2196	242,5	5459	»	»	»	»	»	»	4278	4983	3901	
20	2088	230,5	5008	4852	4835	4822	4760	4668	4587	4109	4705	3709	+
19½	1980	218,6	4742	»	»	»	»	»	»	3849	4408	3530	
19	1881	207,6	4488	»	»	»	»	»	»	3510	4117	3351	
18½	1782	196,7	4241	»	»	»	»	»	»	3326	3839	3178	
18	1692	186,8	4000	»	»	»	»	»	»	3079	3569	3005	
17½	1597	176,3	3771	3690	3382	3369	3215	3091	3042	2844*	3301	2844*	+
17	1512	166,9	3542	»	»	»	»	»	»	2776	3153	2683	
16½	1422	157,0	3342	»	»	»	»	»	»	2708	3011	2522	
16	1332	147,0	3122	»	»	»	»	»	»	2646	2872	2374	
15½	1251	138,1	2924	»	»	»	»	»	»	2590	2739	2226	
15	1179	130,1	2732	2658	2640	2627	2597	2578	2566	2535	2615	2083	+
14½	1098	121,2	2574	»	»	»	»	»	»	2369	2467	1947	
14	1026	113,2	2417	»	»	»	»	»	»	2226	2327	1818	
13½	954	105,6	2269	»	»	»	»	»	»	2077	2189	1688	
13	882	97,3	2127	»	»	»	»	»	»	1935	2059	1564	
12½	810	89,4	1991	1991	1978	1978	1931	1931	1916	1805	1937	1447	+
12	756	83,4	1842	»	»	»	»	»	»	1644	1768	1335	
11½	693	76,5	1706	»	»	»	»	»	»	1496	1614	1224	
11	630	69,3	1576	»	»	»	»	»	»	1348	1465	1119	
10½	576	63,6	1447	»	»	»	»	»	»	1212	1323	1020	
10	522	57,6	1329	1298	1219	1094	1094	»	»	1082	1187	927	+
9½	468	51,6	1175	»	»	»	»	»	»	971	1057	835	
9	432	47,7	1032	»	»	»	»	»	»	865	937	748	
8½	396	43,7	903	»	»	»	»	»	»	767	828	668	
8	315	34,7	779	»	»	»	»	»	»	674	723	593	
7½	288	31,8	661	649	649	637	637	637	618	587	631	519	+
7	252	27,8	557	»	»	»	»	»	»	508	544	451	
6½	216	23,6	501	»	»	»	»	»	»	432	464	389	
6	189	20,8	433	»	»	»	»	»	»	358	389	332	
5½	162	17,6	364	»	»	»	»	»	»	296	329	278	
5	135	14,9	309	303	284	260	247	247	247	241	216	229	+
4½	108	11,9	247	»	»	»	»	»	»	192	210	185	
4	90	9,9	198	»	»	»	»	»	»	154	171	138	
3½	69	7,6	148	»	»	»	»	»	»	117	129	111	
3	54	5,9	111	»	»	»	»	»	»	87	93	81	

*

Изъ этой таблицы видно, что надъ каждымъ изъ девяти тросовъ со знакомъ + сдѣлано по 8 испытаній. Крѣпость прочихъ вычислена по тому же правилу, по которому опредѣлена крѣпость неиспытанныхъ тросовъ таблицы № XIX. Послѣдній столбецъ содержитъ числа, вычисленныя по крѣпости 17½ дюймоваго каната, оказавшагося при сихъ опытахъ слабѣйшимъ. Сіи числа могутъ служить въ случаяхъ, въ которыхъ отъ троса требуется особенная прочность.

№ XXII.

Крѣпость пеньковыхъ 4-хъ стрендныхъ веревокъ, кабельной работы.

Толщина въ дюймахъ.	Число каболокъ въ тросѣ.	Вѣсъ 100 саж. въ пудахъ.	Рвущій вѣсъ, въ пудахъ.				Средняя крѣпость.
			Наибольшая крѣпость.	Промежуточныя крѣпости.		Наименьшая крѣпость.	
12	819	101.31	1500	1425	1361	1275	1390
11½	741	92.36	1361	1350	1300	1300	1327
11	676	85.21	1325	1315	1275	1250	1291
10½	624	70.32	1225	1211	1179	1134	1187
10	572	63.29	1125	1116	1109	1109	1112
9½	520	59.00	975	925	891	875	916
9	468	52.33	950	916	880	863	902
8½	416	47. 8	844	841	825	775	821
8	364	41.00	838	835	825	775	818
7½	312	36.35	662	657	636	625	645
7	273	31.14	580	566	555	550	563
6½	234	28. 1	565	513	500	500	519
6	208	23.20	435	425	410	404	418
5½	182	19.10	390	363	360	350	366
5	144	16. 1	329	325	325	312	322
4½	117	13.11	265	246	245	233	247
4	91	10.23	208	206	200	200	203
3½	65	7.12	145	143	140	137	141
3	52	5.29	129	125	121	121	124
2½	39	4.14	109	106	100	96	102

Крѣпости таблицъ № XX и № XXII всѣ опредѣлены опытами. 3-хъ средные англійскіе канаты содержутъ одинаковое число каболокъ съ нашими, но нѣсколько ихъ легче.

Таблица XXII, подтверждая крѣпость тросовъ предъ канатами, показываетъ въ то же время, во второй своей половинѣ, что 4-хъ стрендныя веревки, малой толщины (начиная отъ 8-ми дюймовой) крѣпче соотвѣтствующихъ 3-хъ прядныхъ. Но это могло произойти, сколько отъ различной отработки нашихъ и англійскихъ тросовъ, столько и отъ недостаточной точности при опытахъ таблицъ XX и XXII, что доказываютъ нѣкоторыя несообразности послѣднихъ. Причиною же этихъ несообразностей было, кажется, не надлежащее крѣпленіе концевъ испытывавшихся тросовъ; при чемъ разрывъ въ сплеснѣ или въ кнопѣ принимался иногда за разрывъ самой веревки.

Здѣсь не излишне упомянуть, что изъ всѣхъ способовъ крѣпленія концевъ, при опытахъ Тинмоута, надежнѣйшимъ оказался способъ посредствомъ прямыхъ бензелей, нижніе шлаги коихъ положены между обѣими частями троса накрестъ, наподобіе стопорки. Фиг. 125 представляетъ конецъ веревки длиною около 52 футовъ, въ такомъ видѣ, въ какомъ употреблялись различные тросы на пробной машинѣ. Въ концахъ ввязано по большому надежному коушу.—Всѣ различные сплесни и узлы лопались прежде, чѣмъ самыя веревки, и способъ, оказавшійся удобнымъ при пробѣ тонкихъ тросовъ, совершенно не могъ быть употребленъ при пробѣ толстыхъ. Укрѣпляли тоже концы частію посредствомъ сжатія и частію посредствомъ кноповъ, сдѣланныхъ въ ихъ концахъ, но этотъ способъ оказался слабѣе сплесня.

ВООРУЖЕНІЕ СУДОВЪ.

—

ПОСТАНОВКА МАЧТЪ.

Мачты ставятъ въ корабль посредствомъ крановъ или, по неимѣнію оныхъ, посредствомъ стрѣлъ, утверждаемыхъ на самомъ суднѣ. Для подъема какъ тѣмъ такъ и другимъ способомъ, мачты должно сперва приготовить, спустить на воду и прибуксировать къ борту судна. Приготовленіе ихъ въ обоихъ случаяхъ одинаково, и состоитъ въ томъ, что прибиваютъ на мѣста лонго-салинги, принайтовливаютъ къ мачтамъ кранцы, продѣваютъ горденя; привязываютъ оттяжки и смазываютъ углы топовъ и вырубку для эзельгофта саломъ;—первое для легчайшей накладки вантъ, второе, чтобъ не дать топу въ водѣ много намокнуть.

Лонго-салинги къ мачтамъ и битсы къ бушприту прибиваются въ мачтовомъ сараѣ; тамъ же накладывается обыкновенно и бушпритный эзельгофтъ.

Кранцы состоятъ въ вѣдѣніи такелажмейстера. Они должны быть такой длины, чтобъ, будучи пранайтовлены къ мачтѣ, свободно пропускали сквозь себя огона строповъ нижнихъ гиньблоковъ. Для подъема мачтъ кранами, кранцы принайтовливаются между одною третью и половиною длины мачты отъ топа, въ растояніи 4-хъ или 5-ти футовъ одинъ отъ другаго.

Для подъема посредстромъ стрѣлъ, нижній кранецъ принайтовливается въ такомъ растояніи ниже средины, что еслибъ верхнія гини сдали, то чтобъ можно было продолжать подъемъ мачты однѣми нижними; верхній же кранецъ принайтовливается подъ самыми чиксами. Кранецъ бизань-мачты принайтовливается, въ первомъ случаѣ, нѣсколько выше средины, а въ послѣднемъ, немного ниже чиксъ. Въ обоихъ случаяхъ кранцы утверждаютъ на передней сторонѣ мачты, и, до положенія найтововъ, мачты подъ оными обвертываютъ старою парусиною. На бушпритѣ кранецъ принайтовливаютъ столько впереди его центра тяжести, чтобъ, поднявъ бушпритъ на однѣхъ гиняхъ, онъ принялъ бы положеніе близкое къ тому, какое долженъ имѣть въ суднѣ.

Горденя продѣваются въ одношкивные блоки, привязываемые на каждой сторонѣ топа мачты, для подъема на лонго-салинги людей и для удобнѣйшей накладки такелажа. Къ топу бушприта привязываютъ бакштаги, которыми его направляютъ на мѣста при подъемѣ.

Для отвода отъ борта, привязываютъ къ шпору оттяжки, которыя при подъемѣ берутъ на пристань.

На суднѣ въ это время вычищаютъ степсы, вымазываютъ ихъ густо смолою, и черезъ пяртнерсы кладутъ во всѣхъ палубахъ гандшпуги и вымбовки, дабы, въ случаѣ паденія, или стремительнаго опущенія мачты, остановить оную, и кромѣ того, чтобъ дать людямъ возможность удобнѣе наводить ее на мѣсто.

Когда все такимъ образомъ сдѣлано, тогда мачты спускаютъ на воду (*) и буксируютъ къ судну, гдѣ ихъ поварачиваютъ вдоль борта, между берегомъ и судномъ.

(*) Для сохраненія наружнаго вида мачтъ, хорошо спускать ихъ изъ мачтоваго сарая на полозьяхъ, нарочно для сего приготовленныхъ.

Постановленіе мачтъ посредствомъ крановъ. Корабль становится въ нѣкоторомъ растояніи отъ пристани или судна, на которомъ утверждены краны, и такъ какъ первою обыкновенно становится гротъ-мачта, то онъ долженъ стать пяртнерсами этой мачты противъ самой средины крана. Когда гини раздернуты, корабль остановленъ и мачты прибуксированы, тогда огона строповъ нижнихъ гиньблоковъ продѣваютъ въ кранцы на гротъ мачтѣ и закладываютъ въ нихъ привязанныя къ стропамъ деревянныя большія свайки. Смотря по величинѣ мачтъ, ихъ поднимаютъ или двумя гинями или однѣми гинями, и въ семъ послѣднемъ случаѣ употребляютъ въ помощь полугини или гордень.

Заложивъ гини, взявъ лопаря ихъ на шпили, устроенные при кранахъ, и разставивъ людей какъ на вымбовки и оттяжки, такъ и на всѣ корабельные швартовы, поднимаютъ мачты. Когда мачта поднимется сверхъ сѣтокъ, тогда подводятъ подъ нее корабль, и когда пяртнерсъ мачты подойдетъ подъ шпоръ ея, тогда отходятъ осторожно на шпиляхъ, направляютъ мачту въ ея пяртнерсы, снимая съ нихъ въ свое время вымбовки, и наконецъ устанавливаютъ мачту въ самомъ степсѣ, поворачивая ее, когда нужно, руками и ганшпугами. При установкѣ важно наблюдать, чтобъ мачна входила въ степсъ вѣрно, т. е. чтобъ грани ея шпора совершенно вѣрно и ровно заняли углы и стороны степса (*).

Такимъ же образомъ поднимаются и другія двѣ мачты, съ тою только разницею для бизань-мачты, что ее поднимаютъ однѣми гинями и горденемъ, закладываемымъ на мѣстѣ верхнихъ гиней.

Бушпритъ поднимается однѣми гинями, закладываемыми, какъ

(*) Передъ постановкою мачтъ должно провѣрить размѣренія степсовъ;—они должны быть совершенно одинаковы съ размѣреніями концевъ соотвѣтствующихъ имъ шпоровъ.

описано выше, нѣсколько впереди его центра тяжести или средины, и горденемъ, взятымъ за его топъ. Когда бушпритъ поднимется выше гальюна, тогда подводятъ подъ него корабль, даютъ бушприту положенiе, которое онъ долженъ имѣть въ суднѣ; травятъ потомъ гини и гордень и направляютъ его въ свое мѣсто бакштагами, подаваясь въ то же время впередъ судномъ.

Когда мачты поставлены, поднимаютъ на мѣсто заднiя краспицы, посредствомъ горденя съ крановъ, послѣ чего накладываютъ ванты.

Постановленiе мачтъ посредствомъ стрѣлъ. Чтобъ симъ средствомъ поставить мачты, должно сперва поднять и установить на суднѣ стрѣлы. Для этой работы выбираютъ тихую погоду, когда нѣтъ волненiя, и ежели судно стоитъ на перемѣнномъ теченiи, то выжидаютъ время спорнаго теченiя. До подъема стрѣлъ на судно, подколачиваютъ подъ бимсы палубъ, на коихъ имъ назначено стоять, подпоры, начиная, если требуется, отъ кильсона.

Стрѣлы составляются изъ двухъ толстыхъ деревъ, длиною около $^3/_4$ длины гротъ-мачты, а толщиною противъ толщины форъ или гротъ-стеньги. Прибуксировавъ къ борту и обративъ ихъ вершинами къ кормѣ, спускаютъ за бортъ три перлиня, изъ коихъ два берутъ подъ концы, а третiй подъ средину поднимаемой стрѣлы. Нижнiе концы этихъ перлиней крѣпятъ въ кораблѣ, а посредствомъ верхнихъ, взятыхъ сверхъ планшира, противъ русленей, поднимаютъ стрѣлы по борту судна.

Сперва устанавливаютъ стрѣлы для подъема бизань-мачты, потомъ гротъ, наконецъ фокъ-мачты и бушприта, слѣдуя сему порядку для того, чтобъ не разнайтовливать и не раскрѣплять стрѣлы при перемѣщенiи ихъ съ одного мѣста на другое. Ихъ кладутъ вершинами на перекладину, положенную поперегъ юта, близь гака-борта, на планширъ, и выровнивъ нижнiе ихъ кон-

цы, спиленные совершенно одинаково, кладутъ, отступя нѣсколько отъ вершинъ, на обѣ стрѣлы, не слишкомъ тугой найтовъ изъ хорошо вытянутаго троса въ $3\frac{1}{2}$ д. толщины. Этотъ найтовъ долженъ быть положенъ въ совершенно-одинаковомъ разстояніи отъ нижнихъ концевъ обѣихъ стрѣлъ, ибо малѣйшая въ этомъ невѣрность затруднитъ постановку мачтъ. Обыкновенно, опредѣливъ это разстояніе заблаговременно, означаютъ мѣсто найтова на обѣихъ стрѣлахъ мѣдными гвоздочками. Найтовъ кладутъ въ два ряда, полагая одиннадцать шлаговъ внизу и десять сверху, подобно коренному бензелю, и конецъ крѣпятъ на вершинѣ одной изъ стрѣлъ. Когда найтовъ положенъ, тогда разводятъ нижніе концы стрѣлъ и подводятъ подъ нихъ приготовленные заранѣе *башмаки*, состоящіе изъ гнѣздъ, вынутыхъ въ толстыхъ дубовыхъ доскахъ такой длины, чтобъ каждый башмакъ лежалъ не менѣе какъ на двухъ бимсахъ. Оба башмака должны быть совершенно одинаковой толщины. Потомъ навѣшиваютъ на крестъ стрѣлъ гини, состоящіе изъ двухъ трехшкивныхъ блоковъ. Первыя, или главныя гини, принайтовливаютъ концемъ, взятымъ въ огонъ стропа верхняго ихъ блока, сверхъ найтова соединяющаго вершины стрѣлъ; найтовъ же другихъ гиней, которыя, при подъемѣ малыхъ мачтъ замѣняются полугинями, кладется такимъ же образомъ, сверхъ найтова главныхъ гиней; а чтобъ при этомъ обѣ гини висѣли чисто, то стропъ верхняго блока главныхъ, или нижнихъ гиней, долженъ быть длиннѣе стропа блока другихъ гиней, на длину сего послѣдняго блока.

По длинѣ судна, стрѣлы утверждаются посредствомъ бакштаговъ.

Для *верхнихъ бакштаговъ* берутъ два кабельтова, дѣлаютъ въ срединѣ каждаго выблиночный узелъ и надѣваютъ одинъ на вершину одной, а другой на вершину другой стрѣлы, обтягивая ихъ подлѣ самаго найтова. Одинъ конецъ каждаго ка-

бельтова берется на носъ, другой на корму, и когда стрѣлы будутъ подняты, тогда въ лапчатый или бесѣдочный узелъ каждаго изъ этихъ концевъ, закладываются хватъ-тали.

Для *среднихъ бакштаговъ* принайтовливаются на срединѣ каждой стрѣлы два блока,—одинъ къ кормѣ, другой къ носу, въ которые продѣваются (а при канифасъ-блокахъ, закладываются) концы мантылей, вплоть до коушей, въ другихъ ихъ концахъ вплесненныхъ. Мантыля крѣпятся, когда стрѣлы подняты, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ оныхъ, каждый на своей сторонѣ, кругомъ промежутка двухъ смежныхъ портовъ. Въ коуши мантылей закладываются верхніе блоки сей-талей, для нижнихъ блоковъ коихъ кладутся найтовы въ тѣ же два смежные порта, и наконецъ въ эти же два порта берутся каболочные стропы для канифасъ-блоковъ, черезъ которые потомъ тянутся лопаря сей-талей.

Для *нижнихъ бакштаговъ* берутъ четверо большихъ хватъ-талей. Около шпора каждой стрѣлы дѣлаютъ для этихъ бакштаговъ, надежными концами, по нѣсколько шлаговъ, и закладываютъ въ нихъ блоки талей съ ходовыми концами; блоки же съ коренными концами закладываютъ въ найтовы, положенные, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ стрѣлъ, въ два смежные порта, или во что-либо другое для сего удобное.

Кромѣ этого, привязывается, къ вершинѣ одной изъ стрѣлъ, блокъ со свитнемъ, въ который продѣвается гордень, на случай, ежели понадобится поднять человѣка. А на вершину другой стрѣлы навѣшиваются небольшія тали, для направленія мачты.

Приготовивъ такимъ образомъ стрѣлы, ихъ поднимаютъ. Для этого относятъ нижній блокъ главныхъ гиней на носъ, гдѣ, посредствомъ большой деревянной свайки, его утверждаютъ въ канатномъ клюзѣ или принайтовливаютъ къ краспицѣ фоковыхъ битенговъ; лопарь этихъ гиней закладываютъ тутъ же

въ канифасъ-блокъ и берутъ потомъ на шпиль; въ то же время вытягиваютъ и крѣпятъ нижнiе бакштаги, и наконецъ, поставивъ людей выбирать верхнiе бакштаги, вертятъ шпиль. Когда стрѣлы придутъ въ надлежащее положенiе, что опредѣляется другими гинями, которыя при этомъ должны повиснуть надъ самою срединою пяртнерса, тогда закладываютъ на верхнiе бакштаги тали; послѣ чего всѣ бакштаги вытягиваютъ, выравниваютъ и крѣпятъ. Чтобъ уменьшить напоръ стрѣлъ на ватервейсы, кладутъ на оба шпора поперечный найтовъ. Послѣднее укрѣпленiе стрѣлъ состоитъ въ положенiи нижнихъ найтововъ: одинъ конецъ надежнаго троса крѣпится за шпоръ въ двухъ или трехъ футахъ надъ палубой; другой берется въ ближайшiй спереди портъ, обносится снаружи въ слѣдующiй къ кормѣ портъ, потомъ кругомъ стрѣлы, въ тотъ же заднiй портъ, снаружи въ переднiй, кругомъ стрѣлы и опять въ переднiй и т. д., пока не будетъ положено достаточное число шлаговъ; тогда кладутъ крыжъ и крѣпятъ конецъ. Начиная подъемъ мачтъ съ бизань-мачты, стрѣлы для оной и для гротъ-мачты ставятъ впереди пяртнерсовъ.

Постановленiе бизань-мачты. Постановивъ стрѣлы и прибуксировавъ къ борту приготовленныя, какъ описано выше, мачты, закладываютъ на бизань-мачту гини, берутъ лопарь оныхъ на шпиль, подаютъ на берегъ или на барказъ, поставленный на верпѣ, оттяжку отъ шпора, и когда все это сдѣлано и люди разставлены, тогда вертятъ шпиль и выбираютъ оттяжку. Когда чиксы мачты выйдутъ сверхъ борта, тогда закладываютъ подъ ними на мачту небольшiя тали, навѣшенныя при началѣ на вершину одной изъ стрѣлъ; когда шпоръ выйдетъ сверхъ борта, тогда травятъ съ берега или барказа оттяжку; а когда мачта будетъ надъ пяртнерсами, тогда, наведя шпоръ, потравливаютъ гини. Положенiе мачты покажетъ, когда нужно будетъ стянуть тали и когда потравить ихъ.

Постановленіе гротъ-мачты (фиг. 126). Передвинувъ стрѣлы и установивъ ихъ на новомъ мѣстѣ, впереди пяртнерса гротъ-мачты, спускаютъ за бортъ обѣ гини. Лопарь главныхъ гиней, проведенный въ канифасъ-блокъ, берутъ на заднiй шпиль; лопарь верхнихъ, взятый тоже черезъ канифасъ-блокъ, берутъ на переднiй шпиль, или, если онаго не имѣется, то, завернувъ лопарь на битенгъ или кнехтъ, ставятъ на оный большое число людей, чтобъ быть въ состоянiи переводить его по мѣрѣ возвышенiя мачты. Заложивъ гини и поставивъ людей на шпиль, на гини и на оттяжки, поднимаютъ мачту. Когда она будетъ надъ пяртнерсами, ее приводятъ въ положенiе сколь возможно близкое къ вертикальному, травятъ гини и устанавливаютъ мачту въ степсѣ какъ можно вѣрнѣе.

Такимъ же точно образомъ ставится и *фокъ-мачта*. Чтобъ не раскрѣплять и вторично не поднимать стрѣлы, ихъ для фокъ-мачты тоже устанавливаютъ впереди степса; но имѣя ихъ позади онаго, можно бакштаги провести подъ бо̀льшимъ угломъ и чрезъ то надежнѣе укрѣпить стрѣлы. Въ послѣднемъ случаѣ кранцы принайтавливаются къ задней сторонѣ мачты.

Постановленiе бушприта. Поставивъ фокъ-мачту и установивъ стрѣлы впереди оной, должно дать послѣднимъ, для подъема бушприта, надлежащiй уклонъ. Для сего закладываютъ на топъ фокъ-мачты и на стрѣлы двое большихъ талей, двушкивными блоками въ стропы на топѣ, а одношкивными въ стропы па вершинахъ стрѣлъ; крѣпятъ нижнiе бакштаги и потравливаютъ заднiе верхнiе до тѣхъ поръ, пока гини не повиснутъ впереди штевня; тогда выравниваютъ заложенныя сейчасъ тали, съ задними бакштагами и укпрѣпляютъ фокъ-мачту. Для этого, срединою толстаго кабельтова дѣлаютъ на топѣ, надъ самыми лонго-салингами, два шлага, закладываютъ на каждый конецъ надежные хватъ-тали и туго ихъ вытягиваютъ къ заднимъ концамъ форъ-русленей.

Кранецъ для нижнихъ, или главныхъ гиней, принайтовливаютъ къ бушприту какъ сказано выше, а для верхнихъ закладываютъ на конецъ бушприта, близь эзельгофта, стропъ. Заложивъ обѣ гини (главныя, или заднія гини, должно закладывать сзади фока-галсъ боканца), вертятъ шпиль. Когда бушпритъ будетъ достаточно поднятъ, тогда верхними гинями и оттяжками, взятыми съ топа на крамболы, наводятъ шпоръ бушприта въ его пяртнерсъ, потомъ потравливаютъ нижнія гини и устанавливаютъ бушпритъ въ степсѣ посредствомъ верхнихъ же гиней и оттяжекъ.

Чтобъ послѣ этого спустить стрѣлы за бортъ, принайтовливаютъ каждую изъ нихъ къ фокъ-мачтѣ, отдаютъ всѣ найтовы гиней и стрѣлъ и спускаютъ: первыя, посредствомъ горденей, на берегъ или на гребное судно, а вторыя, посредствомъ талей, служившихъ стрѣламъ тупенантами. Если же стрѣлы должно оставить на суднѣ, то вершины ихъ травятъ на палубу посредствомъ тѣхъ же талей, относя въ то же время шпоры къ кормѣ задними нижними бакштагами.

Если случится, что должно поставить мачты собственными средствами, безъ особыхъ деревъ для стрѣлъ, то для сего употребляютъ нижніе реи, утолщая нижніе ихъ ноки временными шкалами; при чемъ найтовы шкалъ натягиваютъ посредствомъ клиньевъ. На бригѣ для сего могутъ быть употреблены гротарей и гикъ. Башмаками тогда служатъ запасные нижніе эзельгофты, въ обухи которыхъ закладываются тали для перемѣщенія стрѣлъ.

Поставивъ мачты и бушпритъ, приступаютъ къ ихъ вооруженію:

1) Прибиваютъ къ лонго-салингамъ, для вантъ, обитыя кожею подушки. Потомъ накладываютъ сей-тали шкентеля, ванты и штаги.

Въ то же время баковые матрозы кладутъ вулинги, задраиваютъ на бушпритъ краги, послѣ чего тянутъ ватеръ-штаги и ватеръ-бакштаги.

2) Наложивъ шкентеля, призываютъ мачты посредствомъ талей къ кромкѣ пяртнерсовъ. Потомъ тянутъ ванты, вдругъ по парѣ на каждой сторонѣ.

3) Вытянувъ весь нижній такелажъ, поднимаютъ на мѣсто и прибиваютъ къ лонго-салингамъ переднія краспицы. Послѣ чего поднимаютъ, накладываютъ и крѣпятъ марсы.

4) Поднимаютъ на марсы нижніе эзельгофты; выстрѣливаютъ стеньги до марсовъ и накладываютъ посредствсмъ ихъ нижніе эзельгофты на свои мѣста.

5) Основываютъ стень-вынтрепа, поднимаютъ и кладутъ салинги на эзельгофты, приподнимаютъ нѣсколько стеньги, надѣваютъ колпаки для стень-такелажа, если имѣются, накладываютъ шкентеля, ванты, бакштаги, фардуны и штаги, задраиваютъ драйрепъ-блоки и надѣваютъ брамъ-эзельгофты.

Въ то же время баковые выносятъ на бушпритъ утлегарь, основываютъ его фалъ и вооружаютъ, т. е. накладываютъ раксъ-бугель, перты, стропъ съ коушами или блоками для форъ-брамъ-булиней, мартынъ-штагъ и утлегарь-бакштаги; а ежели имѣются блинда-гафеля, то вмѣсто послѣднихъ бакштаговъ,—передніе бакштаги этихъ гафелей.

6) Пока часть марсовыхъ матрозовъ накладываетъ стень-такелажъ, другіе изъ нихъ привязываютъ къ нижнимъ вантамъ ворсты, швицъ-сарвень-стропы, и тянутъ путинсъ-ванты.

7) Въ это же время вооружаютъ нижніе и марса-реи, гикъ и бизань-гафель.

8) Далѣе, выстрѣливаютъ стеньги и выдвигаютъ утлегарь; потомъ тянутъ стень-такелажъ и привязываютъ къ стень-вантамъ ворсы и швицъ-сарвень-стропы.

9) Потомъ, изготовивъ къ подъему нижніе и марса-реи, поднимаютъ сперва первые, потомъ послѣдніе; стараясь по подъемѣ немедля выправлять рангоутъ. Послѣ сего поднимаютъ на мѣсто блинда-рей или блинда-гафеля и тянутъ такелажъ утлегаря.

Поворотивъ марса-реи, поднимаютъ на мѣста всѣ лисель-спирты.

10) Поднимаютъ на брамъ-эзельгофты бомъ-салинги и колпаки, на которые накладываютъ брамъ и наконецъ бомъ-брамъ такелажъ. Въ то же время баковые матрозы изготовляютъ бомъ-утлегарь съ его такелажемъ.

11) Далѣе, поднимаютъ и выстрѣливаютъ брамъ-стеньги и бомъ-утлегарь, и вытягиваютъ ихъ такелажъ.

12) Въ то же время вооружаютъ брамъ и бомъ-брамъ реи.

13) Спустя около двухъ сутокъ послѣ первой тяги такелажа, повторяютъ эту работу, если погода сему благопріятствуетъ.

14) Если время дозволяетъ, то, спустя пять или шесть дней послѣ второй тяги, перевязываютъ юферсы и тянутъ такелажъ въ третій разъ.

Послѣ окончательной тяги такелажа зашнуровываютъ на талрепа нижнихъ вантъ маты, привязываютъ къ реямъ сезни и

15) Вяжутъ выблинки. Въ то же время выравниваютъ комели стоячаго такелажа, покрываютъ ихъ колпачками, или оплеткою и стопорятъ, и чисто укладываютъ концы талрепов.

Новый такелажъ, спустя трои или четверо сутокъ послѣ третьей тяги, не излишне тянуть еще разъ; и тогда, ежели погода благопріятствовала всѣмъ четыремъ тягамъ, четвертая можетъ быть окончательная.

Наконецъ заколачиваютъ въ пяртнерсы клинья и прибиваютъ брюканцы.

ВООРУЖЕНІЕ БУШПРИТА.

Бушпритъ утверждается въ его наклонномъ положеніи ватеръ-вулингами, ватеръ-штагами и ватеръ-бакштагами.

При опредѣленіи уклона бушприта принимаютъ во вниманіе мѣсто общаго центра парусности и положеніе фока-штаговъ, отъ котораго зависитъ брасопка фока-рея. Съ увеличеніемъ уклона бушприта центръ парусности приближается къ носу, что, содѣйствуя рулю, особенно выгодно во время свѣжихъ вѣтровъ, при которыхъ большая часть судовъ,носитъ руль на вѣтрѣ и тѣмъ уменьшаетъ ходъ.

До положенія ватеръ-вулинговъ, чтобъ бушпритъ осадить болѣе къ штевню, навѣшиваютъ на топъ его бочку съ водою, верпъ или другую какую-либо тяжесть; для чего, тотчасъ позади бисовъ, на него закладываютъ каболочный стропъ; въ этотъ стропъ и въ двойной конецъ или бочечный стропъ, взятый около бочки, закладываютъ хватъ-тали, двушкивнымъ блокомъ въ стропъ на бушпритѣ. Приподнявъ бочку или верпъ, ихъ оставляютъ висѣть пока не будутъ вытянуты ватеръ штаги.

Положеніе ватеръ-вулинговъ. Для вулинговъ употребляется подержанная бѣлая веревка, преимущественно лопарь гиней съ крановъ, толщиною соотвѣтствующій величинѣ судна.

Насмоливъ и насаливъ выемку шкала (*) на бушпритѣ и диру на водорѣзѣ, назначенную для ватеръ-вулинга, продѣваютъ одинъ конецъ вулинга въ эту диру, и, взявъ его сверхъ бушприта, кругомъ, крѣпятъ за самаго себя удавкою или полуштыкомъ; или въ немъ дѣлаютъ очко, въ которое продѣваютъ другой конецъ (въ этомъ случаѣ первый конецъ должно про-

---

(*) Вмѣсто того, чтобъ прибивать для ватеръ-вулинговъ на бушпритѣ планки, нынче придѣлываютъ къ нему, сверху, широкое шкало, въ коемъ выбираютъ для вулинговъ выемки.

дѣть съ противной стороны); послѣ сего послѣдній обносятъ съ противной стороны черезъ бушпритъ и берутъ черезъ канифасъ-блокъ надлежащей величины, заложенный для сего въ каболочный стропъ, продѣтый въ одну изъ диръ водорѣза, назначенныхъ для ватеръ-штаговъ. Изъ блока подаютъ вулингъ черезъ клюзъ бухтою на бакъ, а тамъ, разнеся хватъ-тали, соединяютъ двушкивный блокъ оныхъ, ежели онъ съ огономъ, съ петлею вулинга, посредствомъ деревянной свайки; ежели онъ со свитнемъ (*), то по стопорному; ежели наконецъ съ гакомъ, то въ лапчатый узелъ на вулингѣ; другой блокъ закладываютъ въ рымъ около шпиля. Насмоливъ послѣ этого вулингъ, на бушпритѣ и въ дирѣ водорѣза, и вытянувъ слабину талей, берутъ лопарь послѣднихъ на шпиль, обносятъ его на ономъ три раза и вертятъ жпиль. Когда первый шлагъ вулинга будетъ достаточно тугъ, тогда кладутъ на него и на коренной его конецъ, въ мѣстахъ менѣе смоленыхъ, стопорки изъ шкимушки и заклиниваютъ въ то же время вулингъ въ дирѣ на водорѣзѣ; послѣ чего отходятъ на шпилѣ, выкладываютъ тали и обносятъ второй шлагъ вулинга, на-крестъ первому, т. е. такъ чтобъ въ дирѣ водорѣза онъ шелъ позади перваго шлага, а на бушпритѣ впереди того же шлага; подаютъ вулингъ опять черезъ канифасъ-блокъ и чрезъ клюзъ на бакъ и точно такимъ же образомъ вытягиваютъ и стопорятъ; потомъ обносятъ третій шлагъ, и т. д. (фиг. 127), пока не будетъ положено все число шлаговъ, помѣщающееся въ дирѣ водорѣза, длина которой дѣлается соотвѣтственно величинѣ судна. Когда всѣ шла-

(*) На купеческихъ судахъ закладываютъ тали со свитнемъ на вулингъ, перлинь и т. п. посредствомъ шкива, надѣтаго на свитень. Шкивъ этотъ, удерживаемый на свитнѣ кнопомъ, сдѣланнымъ въ концѣ онаго, берется подъ вытягиваемую веревку, а свитень, взятый сверхъ этой веревки, берется потомъ между шкивомъ и веревкою, самъ около себя, и такимъ образомъ самъ собою затягивается (фиг. 128).

ги положены, тогда затягиваютъ около всѣхъ ихъ, тоже посредствомъ шпиля, концемъ вулинга, полъштыка, и оканчиваютъ вулингъ нѣсколькими шлагами крыжа, обтягивая каждый на шпилѣ. Конецъ крѣпятъ на послѣднемъ шлагѣ крыжа, тремя или четырмя хорошими стопорками, и убираютъ чисто внутро вулинга. Когда крыжъ оконченъ и вулингъ закрѣпленъ, тогда обрѣзаютъ всѣ стопорки на вертикальныхъ шлагахъ, чрезъ что оные лучше выравняются.

При тягѣ вулинга не должно расклинивать предъидущаго шлага до тѣхъ поръ, пока слѣдующій за нимъ не будетъ положенъ и вытянутъ.

Причина, по которой шлаги вулинга кладутъ одинъ другому на-крестъ, та, что при этомъ всѣ они крыжомъ перетягиваются равнѣе; между тѣмъ какъ въ вулингѣ, положенномъ прямо, крайніе шлаги перетягиваются болѣе среднихъ. Совѣтуютъ также каждый новый шлагъ класть внутро предъидущаго, т. е. второй внутро и на-крестъ перваго, третій внутро и на-крестъ первыхъ двухъ, и т. д., по той причинѣ, что каждый послѣдующій шлагъ, будучи ближе къ топу бушприта, чѣмъ его предъидущій, большее претерпѣваетъ напряженіе, и потому, будучи положенъ сверхъ онаго, будетъ тереть его.

По Штату, суда большаго ранга, до корвета включительно, имѣютъ два ватеръ-вулинга. При этомъ ближайшій къ топу бушприта кладется прежде, по той причинѣ, что сила внутренняго, находящагося ближе къ штевню, къ точкѣ опоры, имѣетъ меньшій моментъ, и слѣдовательно, будучи приложена послѣ, при той же силѣ шпиля, не можетъ ослабить шлаги внѣшняго вулинга.

Чтобъ бухту вулинга не подавать каждый разъ въ клюзъ, можно употреблять толстый шкентель, длиною нѣсколько большій разстоянія между перегородкою клюзъ-бака и наружною кромкою клюза, и имѣющій въ концахъ по огону. Тогда на

одинъ изъ его концевъ, внутри судна, закладываются тали, а въ другой, продѣтый въ клюзъ, посредствомъ деревянной свайки—вулингъ.

Вмѣсто того, чтобъ подавать вулингъ на палубу, его можно, когда судно вооружается подъ кранами, брать на шпиль или брашпиль, поставленный на берегу, или тоже на подведенномъ подъ бушпритъ плашкоутѣ; но первый способъ предпочтительнѣе.

Когда вулингъ впослѣдствіи ослабнетъ, его можно исправить, перетянувъ шлаги крыжа; но лучше, если время позволяетъ, перетянуть снова весь вулингъ.

Положивъ ватеръ-вулинги, задраиваютъ на бушпритъ краги ватеръ-штаговъ, ватеръ-бакштаговъ и фока-штаговъ, въ слѣдующемъ порядкѣ: ближайшій къ штевню крагъ ватеръ-штага, за нимъ крагъ первой пары ватеръ-бакштаговъ, потомъ крагъ фока-штага; далѣе, крагъ другаго ватеръ-штага, потомъ крагъ второй пары ватеръ-бакштаговъ и крагъ лось-штага; за крагомъ лосъ-штага, крагъ третьяго ватеръ-штага, который употребляется на корабляхъ и большихъ фрегатахъ, и наконецъ, подлѣ самаго эзельгофта, крагъ четвертаго или запаснаго ватеръ-штага. Первый отъ штевня крагъ, помѣщается въ разстояніи отъ топа бушприта около одной трети длины всей наружной части бушприта. Краги ватеръ-бакштаговъ помѣщаются иногда но обѣ стороны втораго ватеръ-штага.

При назначеніи мѣстъ для краговъ ватеръ-штаговъ, должно, для той же цѣли, для которой вообще разносятъ штаги,—чтобъ ихъ труднѣе было перебить однимъ ядромъ,—стараться болѣе разносить эти краги; и потому, первый крагъ помѣщаютъ отъ топа даже на двухъ пятыхъ длины внѣшней части бушприта; хотя такой разносъ и уменьшаетъ чистоту вооруженія.

Мостки. Чтобъ удобнѣе было работать на бушпритѣ, навѣшиваютъ подъ него мостки. Выдвинувъ изъ погонныхъ пор-

товъ по шесту, или по доскѣ, скрещаютъ подъ бушпритомъ наружные ихъ концы и снайтовливаютъ; потомъ, выдвинувъ концы подъ самый эзельгофтъ, берутъ кругомъ бушприта и креста два или три раза надежный конецъ, на которомъ и оставляютъ ихъ висящими. Внутренніе концы досокъ принайтовливаютъ на бакѣ къ рымамъ погонныхъ портовъ или къ гальюннымъ рейльсамъ. Поперегъ скрещенныхъ концевъ кладутъ и принайтовливаютъ рѣшетчатые люки или короткія доски.

На этихъ мосткахъ вооружающіе бушпритъ баковые матрозы должны приготовить запасные найтовы, свайки, мушкеля, драйки, сало и ведро со смолою; и все это должно быть привязано на концахъ и особо у каждой пары работающихъ, дабы, при переноскѣ сихъ вещей, не терять время и не ронять ихъ въ воду. Навѣсивъ мостки, осмаливаютъ бушпритъ на мѣстахъ, назначенныхъ подъ краги, и каждый крагъ задраиваютъ два человѣка.

Краги ватеръ-штаговъ (фиг. 129). Каждый вырубается изъ троса толщиною нѣсколько болѣе толщины соотвѣтствующаго ватеръ-штага. Въ концахъ этихъ краговъ дѣлается по очку, при чемъ пряди пробиваются полтора раза и отъ очка до очка краги тренцуются и покрываются клетневиною и клетнемъ. Послѣ этого въ средину каждаго ввязывается круглымъ бензелемъ по особому треугольному юферсу, или обшитому кожею такого же вида коушу; при чемъ краги, подъ бензелемъ, обвертываются клетневиною. Они задраиваются на верхней сторонѣ бушприта плоскимъ найтовомъ, котораго каждый шлагъ обтягивается драйками; а чтобъ этимъ обтягиваніемъ не надорвать бензеля краговъ, такъ какъ они въ это время претерпѣваютъ напряженіе совершенно *въ раздрайку*, то между бушпритомъ и бензелемъ каждаго крага, кладутъ иногда, на время задраиванія, небольшія деревянныя планки.

Краги ватеръ-бакштаговъ (фиг. 130) обдѣлываются и

задраиваются на бушпритѣ такимъ же образомъ, какъ и краги ватеръ-штаговъ, съ тою только разницею въ обдѣлкѣ, что, вмѣсто одного коуша нарединѣ, каждый изъ краговъ ватеръ-бакштаговъ имѣетъ ихъ по два, ввязываемые въ разстояніи отъ очковъ равномъ трети длины всего крага.

Какъ тѣ, такъ и другіе, вырубаются въ полторы окружности бушприта.

Краги фока-штаговъ дѣлаются троякимъ образомъ. Иногда ихъ образуютъ изъ двухъ строповъ, одинаковой почти величины, отренцованныхъ и покрытыхъ клетневиною и клетнемъ. Эти стропы складываются вмѣстѣ, сплеснемъ къ сплесню, и связываются въ нѣсколькихъ мѣстахъ тонкими бензелями. Такіе два крага надѣваютъ на бушпритъ, вводятъ въ нихъ половинчатые штагъ-юферсы или обшитые кожею полу-коушы, помѣщая сплесни строповъ въ кипахъ юферса или коуша, и утверждаютъ въ крагѣ тотъ или другой, посредствомъ бензелей со змѣйкой, для которыхъ въ концахъ какъ юферса, такъ и коуша, дѣлаются вырѣзки. Такой крагъ имѣетъ тотъ важный недостатокъ, что два отдѣльные его стропа нѣтъ ни какой возможности выровнять такъ, чтобъ напряженіе штага отзывалось на обоихъ равно; а потому этотъ крагъ и не можетъ быть такъ благонадеженъ, какъ описанные ниже.

Вырубивъ веревку длиною равную четыремъ окружностямъ бушприта, покрываютъ ее клетневиною и клетнемъ и сплеснивають ея концы; полученный чрезъ это стропъ складываютъ вдвое, обгибаютъ его около штагъ-юферса или коуша, такимъ образомъ, чтобъ сплесень пришелся на верху одного изъ киповъ (для чего одинъ дѣлается шире другаго) и крѣпятъ коушъ или юферсъ въ крагѣ бензелями со змѣйкой (фиг. 131). Крагъ задраивается найтовомъ на нижней сторонѣ бушприта. Длина, или вышина его опредѣляется концемъ, протянутымъ отъ эзельгофта бушприта къ топамъ недгедцовъ, для того, чтобъ утле-

гарь свободно проходилъ въ крагъ. Опредѣливъ длину, кладутъ подъ бушпритомъ три шлага найтова и набиваютъ между крагомъ и бушпритомъ клинья, такъ, чтобъ крагъ принялъ то самое положеніе, какое онъ имѣетъ при вытянутомъ штагѣ; послѣ чего оканчиваютъ плоской найтовъ начисто. Этого рода краги надежнѣе предъидущихъ, потому что обѣ половинки каждаго выносятъ одинаковое напряженіе; но они представляютъ нѣкоторое неудобство въ задраиваніи ихъ подъ бушпритомъ, и въ томъ, чио бензеля на вытянутые фока-штаги тоже должно класть съ висячихъ люковъ.

Наконецъ третьяго рода краги (фиг. 132), употребляемые нынѣ на нѣкоторыхъ изъ нашихъ судовъ и на большей части судовъ англійскаго и французскаго флотовъ, дѣлаются изъ самаго тонкаго троса, на подобіе каболочнаго стропа, и покрываются клетневиною и клетнемъ. Ввязавъ въ такой стропъ коушъ, стропъ обносятъ кругомъ бушприта снизу, и оставя коушъ съ боку бушприта, его продѣваютъ въ другой конецъ стропа и затягиваютъ въ ономъ въ удавку. Послѣднее исполняется посредствомъ талей, заложенныхъ въ сей-талей шкентель и за юферсъ или коушъ крага; когда стропъ плотно обниметъ бушпритъ, тогда на самую удавку, зажимающую верхній конецъ, кладутъ бензель. Юферсъ или коушъ крага лось-штага выводятъ на одной сторонѣ бушприта, а такой же конецъ коуша фока-штага, на другой; такъ что фока-штагъ и форъ-лось-штагъ направляются по разнымъ сторонамъ утлегаря. Эти краги должны быть такой длины, чтобъ верхніе ихъ концы не выходили сверхъ утлегаря. Противъ употребленія такихъ краговъ дѣлали возраженіе, что они могутъ переѣзжать по бушприту и зажимать утлегарь; но продолжительный опытъ, на многихъ судахъ, доказалъ, что они не подвержены этому неудобству. Преимущество же ихъ предъ прочими состоитъ въ томъ, что при нихъ штаги менѣе подвержены быть перебитыми

однимъ продольнымъ ядромъ, что утлегарь удобнѣе выдвигать и убирать, кливеръ легче мѣнять и брать на бакъ, проведя оттяжку въ средину между штагами, и вообще они благонадежнѣе и удобнѣе другихъ задраиваются на бушпритѣ.

Лопъ-штаги, служащіе вмѣсто лееровъ на бушпритѣ, приплесниваются однимъ концемъ къ обухамъ съ боковъ эзельгофта, а въ другомъ концѣ каждаго дѣлается очко или вводится коушъ, черезъ который и черезъ обухъ, вбитый въ недгедцѣ, лопъ-штагъ тянется талрепомъ. Въ сплесняхъ обоихъ концовъ, пряди пробиваются полтора раза.

ОБДѢЛКА НИЖНЯГО ТАКЕЛАЖА.

Ванты. Вырубивъ и вытянувъ ванты (см. стр. 4), средину каждой тренцуютъ и покрываютъ клетневиною и клетнемъ, вплоть до марокъ, назначенныхъ для клетня при вырубкѣ; при чемъ, чтобъ уменьшить расползаніе клетня, на огонѣ кладутъ клетень на клетень и продолжаютъ его гнать въ обѣ стороны такъ, чтобъ онѣ былъ двойной на всѣхъ сгибахъ огона. Переднюю ванту, для предохраненія отъ тренія о нижнія шкаторины парусовъ и снасти, обыкновенно ктетнюютъ по всей ея длинѣ, исключая конца, въ который ввязываются юферсъ; а на нѣкоторыхъ судахъ, вмѣсто клетня, ее обвертываютъ на время похода платаномъ или тканымъ матомъ, для того, чтобъ, снимая ихъ по временамъ, проветривать ванту. Но если клетень положенъ надлежащимъ образомъ и подъ нимъ имѣется клетневина, то нѣтъ необходимости въ этой предосторожности.

Чтобъ образовать огонъ пары вантъ, складываютъ обѣ половины оной у марокъ, положенныхъ при вырубкѣ и означающихъ мѣсто бензеля; потомъ, посредствомъ такъ называемаго *брашпиля*, т. е. помощію хорошей пряди и двухъ болтовъ (см. стр. 45), сближаютъ подлѣ самыхъ марокъ обѣ ванты и

связываютъ круглымъ бензелемъ, обернувъ ихъ на этомъ мѣстѣ сперва клетневиною. Нижніе шлаги этого бензеля совѣтуютъ класть на-крестъ между обѣими вантами, а пе кругомъ ихъ; конецъ крѣпится на одной изъ вантъ выблиночнымъ узломъ и небольшимъ бензелемъ. Если число вантъ на сторонѣ нечетное, то въ каждой изъ разбивныхъ вантъ дѣлаютъ огонъ, при чемъ пряди пробиваютъ два раза, потомъ расчесываютъ, тренцуютъ и покрываютъ клетневиною и клетнемъ въ ровень съ прочими вантами.

Клетень на огонахъ вантъ черезъ каждые два, много три года, слѣдуетъ возобновлять.

Шкентеля. Опредѣленный для нихъ конецъ вантъ-троса разрубаютъ пополамъ и образуютъ полученными концами такой величины разрубной огонъ, чтобъ его можно было наложить на топъ мачты. Его тоже тренцуетъ и покрываютъ клетневиною и клетнемъ. Въ конецъ каждаго шкентеля вплесниваетcя по коушу, при чемъ пряди пробиваются полтора раза, волоса тренцуются и покрываются клетневиною и клетнемъ (фиг. 133). Шкентель долженъ быть такой длины, чтобъ въ него удобно можно было заложить сей-тали, когда онъ, для тяги задней ванты, перекинутъ за швицъ-сарвень-стропы.

На купеческихъ судахъ, разбивная ванта обыкновенно бываетъ передняя, и тогда шкентель составляетъ съ нею одну пару; но въ этомъ случаѣ бензель общаго ихъ огона много терпитъ во время употребленія шкентеля для подъема тяжестей или тяги вантъ.

Ватеръ-штаги. Вытянувъ туго вырубленные на ватеръ-штаги концы, ихъ тренцуютъ и обшиваютъ ту часть каждаго, которая должна быть противъ водорѣза, кожею; потомъ продѣваютъ каждый ватеръ-штагъ въ назначенную для него диру и сплесниваютъ его концы, при чемъ пряди пробиваютъ по два раза, а волоса тренцуютъ и клетнюютъ. Когда

сплесни сдѣланы, тогда ввязываютъ круглымъ бензелемъ, въ каждый ватер-штагъ, обшитый кожею треугольный большой коушъ, помѣщая его прямо подъ сплеснемъ ватеръ-штага. Если бы случился недостатокъ въ кожѣ, то, вмѣсто оной, обвертываютъ средину штага въ обѣ стороны, т. е. по спуску и обратно, клетневиною, а сверхъ оной клетнюютъ хорошимъ шкимушгаромъ, а иногда даже обвертываютъ плетенкою. Гласкокъ же совѣтуетъ и подъ кожей класть клетень.

Прежде клетневали ватеръ-штаги по всей ихъ длинѣ; но какъ они подвержены большой мокротѣ отъ всплесковъ и волненія, то сырость, проникая во внутрь, не скоро высыхала и подвергала такелажъ бушприта преждевременной гнилости, а потому нынѣ ватеръ-штаги не покрываютъ клетнемъ, а только тренцуютъ.

Ватеръ-бакштаги. Вытянувъ выврублинные для нихъ тросы, въ одинъ конецъ каждаго всплеснивается гакъ съ коушемъ, а въ другой — обшитый кожею, треугольный коушъ; пряди въ обоихъ сплесняхъ пробиваются полтора раза, волоса тренцуютъ и клетнюютъ.

Ввязываніе юферсовъ. Юферсы какъ въ ванты и фордуны, такъ и въ штаги, ввязываются двоякимъ образомъ: комелемъ вверхъ или комелемъ внизъ, т. е. по тендерному (*). Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ ввязка юферса зависитъ отъ спуска обгибаемаго около него троса: какого бы спуска тросъ ни былъ, его должно обгибать въ раскрутъ; потому что чрезъ это самыя стренди, составляющія кабельную ванту, или пряди, составляющія тросовую ванту, обгибаются въ закрутъ и препятствуютъ сырости или дождевой водѣ проникать въ ванту.

(*) Способъ этотъ называется тендернымъ (или катернымъ) потому, что на тендерѣ такимъ образомъ ввязывается юферсъ грота-штага, дабы комель штага не мѣшалъ осаживать фокъ вплоть до юферса.

Кромѣ этого, обгибая въ закрутъ, труднѣе ввязать юферсъ и при тягѣ установить юферсы параллельно борту; ибо ванты, стремясь раскрутиться, будутъ выводить юферсъ изъ этого положенія. Посему тросъ прямаго спуска обгибается *противъ солнца* (фиг. 134, b и 135, а), а тросъ кабельнаго спуска *по солнцу* (*) (фиг. 134, с и 135, b).

Чтобъ *ввязать юферсъ комелемъ вверхъ* (фиг. 134), насмаливаютъ его кипъ (иногда кипъ покрываютъ клетневиною) и, отмѣривъ по вантѣ разстояніе отъ топа мачты до палубы (**), кладутъ юферсъ срединою нижней его части на отмѣренную точку и привязываютъ прядью, продѣтою въ верхнюю диру юферса; потомъ, обогнувъ ванту около юферса, берутъ комель внутро коренной части, укрѣпляютъ юферсъ въ вантѣ на время двумя прядями, продѣтыми въ нижнія двѣ его диры, и кладутъ коренной бензель, сблизивъ обѣ части ванты и углубивъ ихъ въ кипъ юферса посредствомъ брашпиля: въ верхнюю диру юферса вкладываютъ болтъ, берутъ третью прядь, связываютъ ея концы, и положивъ ее срединою на соединеніе коренной части съ комелемъ, обносятъ концами на концахъ болта по шлагу; потомъ вкладываютъ въ концы пряди другой, меньшій болтъ, и вертятъ его около перваго. Съ увеличеніемъ числа шлаговъ на послѣднемъ, ванта будетъ углублятся въ кипѣ и обѣ части ея будутъ сближаться; когда онѣ прилягутъ одна къ другой довольно плотно, тогда кладутъ коренной бензель. Такимъ образомъ обгибаютъ ванты, ежели онѣ уже наложены;

(*) Это же правило наблюдаютъ при укладкѣ въ бухты стоячаго и бѣгучаго такелажа. Дабы смотря на веревку, вѣрнѣе заключить о ея спускѣ, лучше вообразить себя въ ея оси, откуда легко видѣть по солнцу или противъ солнца веревка свита.

(**) Если юферсы ввязываются до постановки мачтъ, то это разстояніе выбирается изъ Штата, или мѣряется съ чертежа.

если же это дѣлается въ такелажной, тогда комель обтягиваютъ небольшими талями.

Когда коренной бензель положенъ, тогда, снявъ прядь и болтъ, загибаютъ комель къ верху и закладываютъ въ стропъ взятый около его конца и въ другой стропъ, на коренной части ванты, небольшія тали и обтягиваютъ комель кверху; вмѣстѣ съ этимъ сближаютъ комель и коренную часть посредствомъ пряди и болта, заложенныхъ не много выше кореннаго бензеля. Сблизивъ такимъ образомъ обѣ части ванты, кладутъ, смотря по толщинѣ ванты, два или три круглыхъ бензеля и самый конецъ комеля прихватываютъ бензелькомъ. На 3-хъ дечномъ кораблѣ эти бензеля кладутся обыкновенно въ слѣдующемъ одинъ отъ другаго разстояніи: первый въ одномъ футѣ отъ кореннаго, второй въ полутора футахъ отъ перваго, третій въ двухъ футахъ отъ втораго, наконецъ бензелекъ, въ трехъ дюймахъ отъ послѣдняго. Первый кладется одной толщины съареннымъ бензелемъ, а прочіе, — одинъ другаго меньше. Конецъ ванты обвивается, осмаливается и покрывается парусиннымъ или плетенымъ колпачкомъ.

Примѣчаніе. При первой тягѣ, юферсъ ввязываютъ какъ можно ближе къ концу ванты, дабы ванту растянуть по всей ея длинѣ и не оставить толстаго комеля.

Ввязываніе юферса комелемъ внизъ (фиг. 135). Юферсъ помѣщается на марку, назначенную быть на его нижней сторонѣ и ванта огибается около него такимъ же точно образомъ, какъ въ предъидущемъ способѣ; но вмѣсто того, чтобъ, обогнувъ ванту, связать обѣ ея части креннымъ бензелемъ, огибаютъ комель еще около коренной части и потомъ соединяютъ обѣ его половины круглымъ бензелемъ. Послѣ этого, разведя немного образовавшійся такимъ образомъ огонъ, вынимаютъ изъ него юферсъ и кладутъ на обѣ половины, въ небольшомъ разстояніи отъ перваго, другой, круглый бензель,

меньшій перваго; опять вкладываютъ юферсъ на ту же марку и околачиваютъ огонъ, пока юферсъ не получитъ надлежащее положеніе,—среднею своею дирою вверхъ. Относительно спуска троса соблюдается то же правило. Конецъ комеля берется послѣ втораго бензеля внизъ, по внутренной сторонѣ талрепа. Часть ванты, около которой, на верхней части юферса, обгибается комель, клетнюется и сверхъ клетня совѣтуютъ еще обшивать кожею.

Сравнивая оба способа, многіе отдаютъ преимущество последнему: имъ устраняется главный недостатокъ способа концемъ вверхъ, состоящій въ томъ что первые шлаги кореннаго бензеля, выдерживая, при заворачиваніи вверхъ комеля. главное напряженіе, натягиваются болѣе другихъ шлаговъ и потому весьма часто въ морѣ лопаются (*). Кромѣ того, въ большіе жары, при этомъ способѣ ввязки юферса, бензеля иногда не держутъ и скользятъ. — Все напряженіе выдерживаемое въ первомъ способѣ кореннымъ бензелемъ (**), во второмъ отзывается на самой вантѣ. Съ перваго взгляда тендерный способъ имѣетъ тотъ недосватокъ, что въ немъ ванта имѣетъ очень крутой сгибъ, что кажется должно дѣлать ванту непрочною; но лучшее противъ сего доказательство есть то, что штагъ тендера, обгибаемый такимъ образомъ, очень хорошо держитъ мачту съ поднимаемыми на ней гребными судами, реемъ; гафелемъ и со всѣми ея задними парусами. Кромѣ того, фока-штаги фрегатовъ и даже кораблей не имѣютъ ли на своихъ крагахъ такого же точно крутаго сгиба? а также и ванты, которыя тянутся посредствомъ винтовъ?

(*) Въ этомъ легко убѣдиться, осматривая коренные бензеля разружающихся судовъ.

(**) Не говоря уже о коренныхъ бензеляхъ тѣхъ судовъ, на которыхъ, послѣ окончательной тяги вантъ, равняютъ и перекладываютъ вторые и третіе бензеля.

По опытамъ, произведеннымъ Тинмоутомъ въ Вуличскомъ адмиралтействѣ, оказалось, что изъ трехъ способовъ ввязки юферса: посредствомъ вплеснивания, по тендерному и концемъ вверхъ, первый есть самый слабый, и вообще сплесень слабѣе самой веревки около $^1/_8$-й; второй крѣпче перваго и вообще надеженъ, но подъ сгибомъ огонъ слабѣе самой ванты около $^1/_{10}$-й, чему причиною напряженіе, производимое обогнутымъ комелемъ на коренную часть, отъ котораго окружность ванты въ этомъ мѣстѣ уменьшается. Положивъ бензеля, при ввязкѣ третьимъ способомъ, съ надлежащимъ вниманіемъ, они оказались крѣпче части кореннаго конца ванты находящейся подъ сгибомъ при тендерномъ способѣ; и Тинмоутъ полагаетъ, что бензеля, положенные надлежащимъ образомъ, тоже не поползутъ при большой теплотѣ.

Но это могло только оказаться на пробной машинѣ; практика доказываетъ противное (*). При большомъ числѣ юферсовъ, которые должно ввязать при вооруженіи, коренные бензеля никогда не будутъ положены съ такимъ искуствомъ, съ какимъ это можно исполнить въ такелажной или на заводѣ, при опытахъ; крѣпость же такого бензеля главнѣйше зависитъ отъ сноровки, съ которою онъ положенъ. По приблизительному исчисленію самого Тинмоута, дѣйствіе рангоута и парусовъ на ванты при свѣжемъ рифъ-марсельномъ вѣтрѣ, на качкѣ, равняется только одной четверти того напряженія, какое производитъ въ нихъ рвущая тяжесть, выражающая ихъ крѣпость. Поэтому, потеря $^1/_{10}$ крѣпости, причиняемой вантѣ тендернымъ способомъ, не составляетъ какой либо важности; между тѣмъ

(*) Г. Гласкокъ описываетъ слѣдуюшій случай. Въ жестокой ураганъ, встрѣченный отрядомъ Сира Ричарда Страгана, тѣ только суда не имѣли лопнувшихъ коренныхъ бензелей у нижняго такелажа и чрезъ то выскочившихъ юферсовъ и потеряннаго рангоута, у которыхъ юферсы ввязаны были по тендерному. Отсюда видно, что ввязкою юферсовъ концемъ вверхъ сберсгается прочность ванты на счетъ прочности рангоута.

какъ съ достовѣрностью сказать можно, что коренной бензель, положенный при вооруженіи, несравненно больше этого разнствуетъ въ крѣпости отъ такого же бензеля, служившаго при упомянутыхъ опытахъ.

При употребленіи, вмѣсто пеньковыхъ талреповъ и юферсовъ, *желѣзныхъ винтовъ* (фиг. 136), коуши послѣднихъ ввязываются круглыми бензелями. Отстраняя такимъ образомъ и коренной бензель и удавку на коренной части ванты, эта ввязка винтовыхъ коушей болѣе надежна, чѣмъ ввязка юферсовъ, какъ концемъ вверхъ, такъ и по тендерному. Кромѣ сего, винты представляютъ и другія удобства. Талрепа, хотя и обвертываются, во время дѣйстія орудіями, противъ портовъ, матами, все-таки могутъ быть опалены;—винты отстраняютъ эту опасность. При винтахъ, ванты могутъ быть болѣе сближены, чѣмъ при юферсахъ, и чрезъ то удобнѣе расположены относительно портовъ. Посредстомъ винтовъ тяга вантъ производится удобнѣе и значительно скорѣе, чѣмъ помощію талреповъ и юферсовъ, стоитъ лишь вынуть небольшія чеки (a), снять планки (b), заложить на средину (c) винтовъ ключи (d) и вертѣть винты на обѣихъ сторонахъ ровно. У каждой ванты ключемъ дѣйствуютъ два человѣка. Противъ винтовъ можно сказать, что они весьма цѣнны, и какъ вообще на желѣзо, такъ и на нихъ, нельзя вполнѣ надѣяться. Но какъ, при надлежащемъ сбереженіи, они могутъ быть передаваемы съ одного судна на другое, то большая стоимость ихъ можетъ быть чувствительна только при начальномъ заведеніи ихъ на флотѣ.

ОБДѢЛКА НИЖНИХЪ И СТЕНЬ-ШТАГОВЪ.

Штаги употребляются кабельные четырехстрендные. Ихъ обдѣлываютъ двоякимъ образомъ: стягивая найтовомъ сзади топа, или накладывая на топъ огономъ.

Штагъ съ найтовомъ (фиг. 137). Штагу даютъ на заводѣ надлежащую длину между нижнимъ концемъ и началомъ огона, и оставивъ стренди въ одномъ концѣ по двѣ, длиною равныя длинѣ цѣлаго огона, ихъ загибаютъ назадъ, почти пополамъ; потомъ спускаютъ въ четыре стренди, образуя такимъ образомъ обѣ половинки огона и очки для найтова. Послѣ того каждую пару стрендей разводятъ, и двѣ внутреннія изъ нихъ вводятъ между стрендями цѣлаго штага и укладываютъ по трени; каждую же изъ остальныхъ двухъ распускаютъ и свиваютъ въ толстые реванты, которые вводятъ въ промежутки первыхъ стрендей; потомъ нѣсколько каболокъ свиваютъ въ реванты меньшей толщины, и употребляютъ ихъ на обратную трень. Затѣмъ нѣсколько внутреннихъ каболокъ каждой стренди всею ихъ длиною кладутся по трени на штагъ, и начиная отъ средины очковъ, которыя разводятъ большими деревянными свайками, половинки огона тренцуются, и на длину ихъ и самый штагъ. Послѣ этого распускаютъ сверхъ всего, кругомъ штага, наружныя каболки и вычесываютъ ихъ. Половинки огона покрываются клетневиною и клетнемъ, а также и часть штага противъ нижняго рея, которая потомъ обшивается выдѣланною кожею.

Штаги должно до обдѣлки хорошо вытягивать талями и по временамъ снова перетягивать: новые штаги 3-хъ дечнаго корабля вытягиваются почти на двѣнадцать футовъ, и послѣ двухмѣсячнаго плаванія эти штаги могутъ быть обрѣзаны еще фута на два.

Штагъ съ муссингомъ. Отступя отъ конца штага на длину, равную окружности топа вмѣстѣ съ половиною длины краспицы, или на длину двухъ лонго-салинговъ (у стень-штаговъ трехъ), дѣлаютъ на немъ муссингъ, котораго окружность должна равняться двумъ окружностямъ штага. На концѣ, ближайшемъ къ муссингу, дѣлаютъ связной огонъ, величиною въ

полторы окружности штага, потомъ огонъ тренцуютъ, покрываютъ клетневиною и оплетаютъ. Часть штага, отъ муссинга до оплетки тоже тренцуется и покрывается клетневиною и клетнемъ, равно и небольшое разстояніе отъ муссинга ниже. Послѣ этого, другой конецъ штага продѣвается въ сдѣланный огонъ, который надвигается до самаго муссинга.

Фока-штагъ, дѣлая съ мачтою уголъ гораздо меньшій чѣмъ грота-штагъ, претерпѣваетъ отъ нижняго рея гораздо большее напряженіе и нажимъ, особенно на судахъ съ низкимъ бушпритомъ. Поэтому должно стараться дѣлать огона фока-штаговъ сколько можно меньше, ограничивая ихъ величину только тѣмъ условіемъ, чтобъ они свободно пропускали стеньгу.

Неудобство сего рода штаговъ оказывается при перемѣнѣ или исправленіи ихъ и при накладкѣ ихъ послѣ марсовъ. При накладкѣ много времени проходитъ въ продѣваніи штага въ очко; и ежели штагъ долгое время былъ надѣтъ, то при перемѣнѣ или снятіи для исправленія, случается, что очко такъ зажметъ муссингъ, что послѣдній невозможно бываетъ выдернуть изъ очка и нерѣдко находятся вынужденными перерѣзать оное; тогда какъ для исправленія штага съ найтовомъ, стоитъ только, заложивъ помощь, отдать найтовъ. Также, чтобъ разнести штаги (что дѣлается иногда въ военное время), гораздо легче и скорѣе отдать найтовъ и переложить лось-штагъ сверхъ передней краспицы, чѣмъ выдергивать штагъ изъ очка и проч. Огонъ съ найтовомъ короче огона съ муссингомъ и потому нижній рей можетъ быть поднятъ выше, а слѣдовательно и больше обрасопленъ. Кромѣ того, объ муссингъ болѣе трется верхняя часть нижняго паруса и вообще такая обдѣлка штага менѣе представляетъ чистоты въ вооруженіи.

ТЯГА ТАКЕЛАЖА НА БУШПРИТѢ.

Тяга ватеръ-штаговъ. Положивъ ватеръ-вуленги, тянутъ ватеръ-штаги, начиная съ перваго отъ топа, по той же при-

чинѣ, по которой, при двухъ ватеръ-вуленгахъ, тянутъ сперва дальнѣйшій отъ штевня. Для этого, приплеснивъ къ коушу ватеръ-штага конецъ талрепа (*), продѣваютъ оный въ коушъ крага ватеръ-штага, потомъ опять въ коушъ ватеръ-штага и т. д , столько разъ, сколько, не стѣсняя, можно положить шлаговъ въ коушахъ. Послѣ этого закладываютъ на бушпритъ, по внутреннюю сторону крага ватеръ-штага, посредствомъ каболочнаго стропа, небольшой канифасъ-блокъ, а на ватеръ-штагъ и его талрепъ хватъ-тали, двушкивнымъ блокомъ (который долженъ быть съ двумя свитнями) на ватеръ-штагъ, въ $^1/_3$ длины его отъ коуша, а на талрепъ одношкивнымъ, посредствомъ сдѣланнаго около самаго крага, лапчатаго или гачнаго узла. Чтобъ двушкивный блокъ не скользилъ, то свитни его берутъ кругомъ обѣихъ частей ватеръ-штага, одинъ другому на-крестъ, потомъ нѣсколько разъ на-крестъ между обѣими половинами ватеръ-штага и наконецъ связываютъ. Лопарь этихъ талей, взятый черезъ канифасъ-блокъ заложенный на бушпритѣ, тянется на бакѣ. При тягѣ талрепа должно, кромѣ смоленія, его еще салить на обоихъ коушахъ и шлаги пошевеливать драйками. Когда вытянутые шлаги дадутъ мѣсто слѣдующимъ, тогда, положивъ на лопарь талрепа и на ближайшій къ нему шлагъ стопорку, выкладываютъ тали, продѣваютъ такимъ же образомъ слѣдующій шлагъ, вытягиваютъ его, снимаютъ стопорки предъидущаго и продолжаютъ эту работу, пока не займется вся ширина коушей, наблюдая, каждый разъ, чтобъ послѣдній положенный шлагъ былъ ровно тугъ съ предъидущими. Крайніе шлаги не должны вытѣснять и зажимать средніе; ибо въ такомъ случаѣ ихъ нельзя будетъ выравнять. Конецъ талрепа крѣпится на послѣд-

(*) Коренной конецъ вообще всякаго талрепа укрѣпляется, если можно, на подвижной изъ двухъ стягиваемыхъ частей.

немъ шлагѣ двумя или тремя хорошими бензелями, положенными черезъ равные промежутки; остатокъ обыкновенно чисто укладываютъ въ средину талрепа.

Но лучше тянуть талрепъ обоими концами. Для этого, вмѣсто того, чтобъ одинъ его конецъ приплеснивать къ коушу, должно талрепъ продѣть въ этотъ коушъ на средину, класть шлаги обоими концами и имѣть двое хватъ-талей, которыя слѣдуетъ тянуть ровно и въ одно время (фиг. 138).

На малыхъ судахъ можно не употреблять канифасъ-блока при тягѣ ватеръ-штаговъ; должно только хватъ-тали закладывать двушкивнымъ блокомъ на талрепъ, а одношкивнымъ на ватеръ-штагъ, и въ этомъ случаѣ двушкивный блокъ долженъ быть съ гакомъ, а одношкивный со свитнями.

Чтобъ преждевременно не подвергать новые талрепа перетиранію и большому напряженію при тягѣ, отпускаются отъ порта, на время вооруженія, подержанные талрепа. Если же для ватеръ-штаговъ и ватеръ-бакштаговъ можно получить хорошо вытянутые и вмѣстѣ съ тѣмъ надежные талрепа, то ихъ не худо оставлять и незамѣнять новыми. Также, для постоянныхъ талреповъ нижнихъ и стень-вантъ, нѣкоторые предпочитаютъ употреблять лопаря талей, коими вытягивался новый такелажъ, хотя они и 3-хъ прядные.

Вытянувъ по порядку всѣ ватеръ-штаги, спускаютъ съ конца бушприта бочку, или подвѣшенный грузъ, и начинаютъ тянуть ватеръ-бакштаги.

Тяга ватеръ-бакштаговъ. Въ одинъ конецъ ватеръ-бакштага, какъ сказано выше, вплесниваютъ коушъ, въ другой гакъ съ коушемъ. Послѣднимъ ватеръ-бакштагъ закладывается въ обухъ, вбитый на скулѣ судна, при чемъ гакъ закаболивается, а къ коушу перваго конца приплеснивается талрепъ. Сдѣлавъ этимъ талрепомъ нѣсколько оборотовъ черезъ коушъ крага и коушъ ватеръ-бакштага, закладываютъ на тал-

репъ и на ватеръ-бакштагъ хватъ-тали, двушкивнымъ блокомъ въ гачный узелъ на талрепѣ, а одношкивнымъ со свитнемъ на ватеръ-бакштагъ и берутъ лопарь на бакъ. Приготовивъ такимъ образомъ ватеръ-бакштаги на обѣихъ сторонахъ, тянутъ ихъ вмѣстѣ и одинаковымъ числомъ людей, и по окончаніи кладутъ стопорки и проч., какъ при тягѣ ватеръ-штаговъ.

Иногда употребляютъ цѣпные ватеръ-бакштаги, которые на судахъ большаго ранга тянутся такими же талрепами какъ пеньковые, а на мелкихъ судахъ винтами.

НАКЛАДКА И ТЯГА НИЖНЯГО ТАКЕЛАЖА.

Поставивъ мачты, прибиваютъ къ верхнимъ сторонамъ лонго-салинговъ подушки изъ мягкой сосны. Закругленныя и обитыя сверху кожею, или смоленою клетневиною, въ нѣсколько рядовъ сложенною, подушки сіи служатъ для того, чтобъ не дать вантамъ лежать на острой кромкѣ лонгосалинговъ; но должно наблюдать, чтобъ онѣ не были высоки и не выходили за боковыя плоскости лонгосалинговъ болѣе полудюйма; въ противномъ случаѣ, онѣ увеличатъ вышину такелажа на топѣ. Также слѣдуетъ обращать вниманіе на то, чтобъ такелажъ не могъ касаться гвоздей, которыми прибита кожа, или клетневина, къ подушкѣ.

Накладка вантъ производится посредствомъ продѣтыхъ на топѣ, до спуска мачтъ (стр. 139), двухъ гарденей и двухъ другихъ, продѣтыхъ въ блоки, принайтовленные къ заднимъ рожкамъ лонгосалинговъ. Прежде всего накладывается огонъ обоихъ шкентелей, потомъ первая пара вантъ съ правой стороны, потомъ первая съ лѣвой, вторая съ правой, вторая съ лѣвой и т. д. до послѣдней съ лѣвой; послѣ вантъ идетъ штагъ и наконецъ лось-штагъ.

Чтобъ наложить шкентеля, закладываютъ по сторонамъ общаго ихъ огона, на каждый шкентель, по гордено, идущему съ топа, и поднявъ ихъ, направляютъ огонъ на топъ, послѣ чего травятъ и осаживаютъ огонъ на мѣсто. Наложивъ шкентеля, призываютъ мачту къ передней кромкѣ ея пяртнерса. Для этого въ двухъ мѣстахъ, на четверти и на половинѣ длины мачты отъ лонгосалинговъ, закладываютъ посредствомъ каболочныхъ строповъ или найтова, по мантыль-блоку, обернувъ сперва мачту на этихъ мѣстахъ парусиною.

Фокъ-мачта. Въ эти блоки продѣваютъ по мантылю, и выбравъ ихъ до коушей, крѣпятъ концы на бушпритѣ между ватервулингами (ежели послѣднихъ одинъ, то по внутренную его сторону). Въ коуши мантылей закладываютъ двушкивные блоки мантыль-талей, а одношкивные въ каболочные стропы, взятые кругомъ бушприта подлѣ самыхъ концевъ мантылей; лопаря талей берутъ черезъ канифасъ-блоки, заложенные въ обухи или рымы на бакѣ. Мачту призываютъ къ передней кромкѣ пяртнерса, стараясь тянуть ровно обои тали. За недостаткомъ мантылей, можно, вмѣсто ихъ, употребить сей-тали.

Дабы работа не останавливалась и чтобы предупредить случайности, гаки канифасъ-блоковъ лучше всегда закаболивать.

Гротъ-мачта. Продѣвъ мантыля, какъ сказано выше, крѣпятъ ихъ на найтовахъ, взятыхъ, на каждой сторонѣ бака, въ два погонные порта; потомъ на эти же найтовы закладываютъ одношкивные блоки талей, лопаря которыхъ берутъ черезъ канифасъ-блоки, заложенные вблизи найтововъ. Наконецъ тали тянутъ, выравниваютъ и крѣпятъ. Иногда эти тали берутъ къ битенгамъ фокъ-мачты, но тамъ онѣ могутъ мѣшать тягѣ штаговъ.

Бизань-мачта. Нижніе блоки сей-талей, навѣшанныхъ подобно предъидущимъ, закладываются въ каболочные стропы

обнесенные около кнехтовъ гротъ-мачты или за самую гротъ-мачту, или въ имѣющіеся противъ оной бортовые обухи.

Послѣ сего накладываютъ ванты въ описанномъ выше порядкѣ. Чтобъ наложить ванту, привязываютъ къ ней, въ 3-хъ или 4-хъ футахъ ниже бензеля, горденя съ топа, загибаютъ огонъ къ вантѣ и прихватываютъ его средину къ тому же горденю каболкой. За самую пару, на половинѣ ея длины, берутъ удавкою конецъ горденя съ лонгосалинга. Сдѣлавъ это, поднимаютъ пару, и когда огонъ подойдетъ къ блокамъ на топѣ, тогда обрѣзаютъ каболку, — огонъ отогнется и самъ надѣнется на топъ; тогда травятъ горденя и осаживаютъ ванты, пока онѣ не лягутъ на подушку, а стоящіе на лонгосалингахъ люди направляютъ огонъ такъ, чтобъ бензель его соотвѣтствовалъ срединѣ двухъ юферсовъ, принадлежащихъ поднятой парѣ. Наложивъ по одной парѣ съ каждой стороны, продѣваютъ ихъ талрепа и тянутъ обѣ пары вдругъ, потомъ накладываютъ слѣдующія двѣ и т. д.

Чтобъ основать талрепъ, дѣлаютъ въ одномъ концѣ его талрепный кнопъ (но не плоской, безъ креста, шлаги котораго могутъ повернуться), а другой конецъ, обвивъ его, продѣваютъ изъ нутра въ диру верхняго юферса, находящуюся подъ комелемъ ванты, потомъ въ соотвѣтствующую диру юферса на русленѣ, снаружи къ борту, въ слѣдующую диру верхняго юферся и т. д.; конецъ талрепа выйдетъ внутро изъ крайней диры нижняга юферса подъ коренною частью ванты (фиг. 134). Такою основою талрепа, первое его дѣйствіе при тягѣ оказывается на часть юферса, упирающуюся въ коренной конецъ ванты; въ противномъ случаѣ, т. е. ежели коренной конецъ талрепа продѣть подъ коренною частью ванты, первое дѣйствіе талрепа будетъ встрѣчать комель ванты, который, повинуясь оному, передастъ всю силу на коренной бензель и кромѣ того, скривитъ юферсъ.

Вмѣсто того, чтобъ дѣлать на коренномъ концѣ талрепа кнопъ, иногда этотъ конецъ приплеснваютъ къ обуху, вбитому въ руслень, или, чтобъ предохранить талрепъ отъ мокроты при мытьѣ русленей, его приплесниваютъ не къ обуху, а къ коушу цѣпи, звеньевъ въ 5 или въ 6, которой другой конецъ соединенъ съ обухомъ, вбитымъ въ руслень (фиг. 135). Такою основою увеличивается и сила талрепа (стр. 55, примѣчаніе).

Тяга вантъ. Ихъ тянутъ вдругъ по парѣ съ каждой стороны. Для этого на каждую изъ этихъ четырехъ вантъ, въ разстояніи одной трети ея длины отъ юферса, закладываютъ, посредствомъ каболочнаго стропа, одношкивный блокъ небольшихъ хватъ-талей, которыхъ двушкивный блокъ долженъ быть заложенъ въ гачный узелъ на талрепѣ; потомъ на лопаря обоихъ хватъ-талей той же стороны, закладываютъ нижній блокъ навѣшенныхъ въ шкентель сей-талей. Лопаря этихъ сей-талей, берутъ черезъ канифасъ-блоки и тянутъ равно на обѣихъ сторонахъ, смазывая въ то же время талрепа смолою и саломъ, пошевеливая ихъ драйками и околачивая мушкелями огона на топѣ. Когда обѣ пары равно и достаточно туги, тогда кладутъ на талрепа стопорки, а конецъ каждаго талрепа продѣваютъ между коренымъ бензелемъ и юферсомъ и обносятъ около обѣихъ частей ванты, сдѣлавъ имъ на каждой части по одному шлагу. Вытянувъ такимъ образомъ всѣ ванты, ихъ оставляютъ на нѣкоторое время въ этомъ положеніи, послѣ чего опять тянутъ.

Дабы закладываніемъ талей на ванту, менѣе дѣйствовать на одну ея точку, употребляютъ тоже, вмѣсто каболочныхъ строповъ, длинные стопора, которыхъ одинъ конецъ оканчивается свитнемъ, а въ другомъ сдѣлано очко. Послѣднимъ стопоръ затягивается на гакѣ талей, а первымъ закладывается на ван-

ту, такимъ же образомъ, какъ мантыль, или какъ вообще стопаръ закладывается на снасть.

При первой тягѣ вантъ достаточно однѣхъ сей-талей для обѣихъ хватъ-талей, но при послѣдующихъ, и особенно при окончательной тягѣ, должно для каждой ванты употреблять особыя сей-тали, навѣшивая другія на топъ мачты посредствомъ каболочныхъ строповъ (фиг. 139). Лопаря ихъ должно взять черезъ особые канифасъ-блоки, выравнять съ лопарями первыхъ сей-талей и сложивъ съ оными, тянуть на каждой сторонѣ какъ бы одинъ лопарь.

Заднія ванты вообще не совѣтуютъ тянуть такъ туго, какъ прочія, и потому при тягѣ ихъ не употребляютъ двоихъ талей, а прямо на талрепъ закладываютъ сей-тали. Тугость этихъ вантъ должна соотвѣтствовать тугости штаговъ; ибо онѣ не столько служатъ для непосредственнаго утвержденія мачты, сколько для противодѣйствія штагамъ при килевой качкѣ и для удержанія мачты, идучи на фордевиндъ, при чемъ судно отчасти уходитъ отъ вѣтра.

Для избѣжанія несчастныхъ случаевъ, не худо имѣть на топѣ, для работающихъ людей, концы съ узлами, затянутыми на нихъ черезъ нѣкоторое разстояніе.

Ванты тянутъ тоже посредствомъ мантыля (фиг. 140). Для этого берутъ конецъ мантыля, оканчивающійся свитнемъ, за ванту, около одной трети ея длины отъ юферса, и крѣпятъ его такимъ образомъ, чтобъ блокъ мантыля былъ у самыхъ сѣтокъ; потомъ закладываютъ этотъ блокъ на талрепъ, посредствомъ большой деревянной свайки, а въ коушъ мантыля нижній блокъ сей-талей и тянутъ, какъ описано выше.

Первый способъ предпочтительно можетъ употребляться при маломъ числѣ людей, потому что сей-тали сильнѣе дѣйствуютъ на талрепъ и на ванту посредствомъ другихъ талей, чѣмъ помощію мантыля, что бываетъ важнымъ пособіемъ при тягѣ

вдругъ двухъ паръ вантъ. Часто тянутъ и по одной вантѣ на каждой сторонѣ, но при этомъ бензеля огоновъ выдерживаютъ большое усиліе.

Суда, разнствуя въ качествахъ, требуютъ и различной установки мачтъ. При вертикальномъ положеніи мачтъ, сила, дѣйствующая на паруса, принимаетъ направленіе горизонтальное или близкое къ оному. Мачты наклоненныя впередъ, даютъ силу парусности, дѣйствующую подъ угломъ къ горизонту и силющуюся погрузить носъ судна. Въ то же время это положеніе ихъ, удаляя центръ парусности болѣе впередъ, даетъ переднимъ парусамъ большую силу при спускѣ подъ вѣтръ, или при поворотѣ черезъ фордевиндъ, но въ той только степени, въ какой увеличившійся носовой моментъ парусности больше увеличившагося въ то же время сопротивленія воды на подвѣтренную носовую часть. Мачты, наклоненныя назадъ, даютъ силу парусности также наклонную къ горизонту, и чрезъ перенесеніе центра парусности къ кормѣ, вообще увеличиваютъ силу, приводящую корабль къ вѣтру.

Опредѣливъ по качествамъ судна приличнѣйшее положеніе мачтъ, должно, въ продолженіе всей тяги вантъ и штаговъ, измѣрять, футомъ, отстояніе мачты до кромокъ пяртнерса, какъ съ боковъ, такъ спереди и съ зади. Боковыя разстоянія покажутъ точно ли мачта находится въ діаметральной плоскости и ровно ли тянутъ ванты на обѣихъ сторонахъ, а переднее и заднее покажутъ какой уклонъ принимаетъ мачта въ діаметральной плоскости.

Иногда употребляютъ слѣдующій порядокъ накладки: тотчасъ послѣ шкентелей — разбивную пару или, если ее нѣтъ, то заднія двѣ пары, потомъ переднюю пару съ правой, переднюю съ лѣвой, вторую съ правой и т. д., и наконецъ штаги, какъ въ обыкновенномъ способѣ. При этомъ порядкѣ, мачта сперва устанавливается въ назначенномъ ей положеніи посредствомъ

штаговъ и заднихъ вантъ, а потомъ уже тянутъ прочія ванты, начиная съ переднихъ, какъ то дѣлается обыкновенно.

Устанавливая такимъ образомъ мачту, должно сперва тянуть заднія ванты, а потомъ штагъ, по той причинѣ, что заднія ванты, дѣлая съ мачтою гораздо меньшій уголъ, чѣмъ штаги, менѣе способны согнуть ея топъ.

Хотя такой способъ установки мачтъ возможенъ и при обыкновенной накладкѣ такелажа, но вытянувъ заднія ванты, наложенныя послѣдними, огона всѣхъ прочихъ вантъ зажмутся и не будутъ въ свою очередь вытягиваться.

Когда всѣ ванты наложены и вытянуты, накладываютъ штагъ и потомъ лось-штагъ.

Накладка штаговъ. Если штаги съ найтовами, то это дѣлается равно удобно какъ съ наложенными марсами, такъ и безъ оныхъ. Для этого спускаютъ съ топа въ марсовыя диры, между красницами, переднія концы обоихъ горденей, берутъ ихъ за штагъ удавками, въ трехъ или четырехъ футахъ ниже огона, и прихватываютъ горденя къ срединѣ соотвѣтствующихъ имъ половинъ огона, и также у очковъ сихъ половинъ. Поднявъ штагъ сколько слѣдуетъ, отдаютъ концы у очковъ и кладутъ позади топа найтовъ; окончивъ его, отдаютъ горденя. Если же штагъ съ муссингомъ, то, при наложенныхъ марсахъ, поднимаютъ одинъ конецъ штага, обносятъ его кругомъ топа и опять спускаютъ на палубу, гдѣ его продѣваютъ въ очко штага; послѣ чего очко надвигаютъ по штагу вплоть до муссинга, что иногда идетъ весьма медленно. Если же марсы еще не на мѣстахъ, то, затянувъ огонъ штага еще на палубѣ, поднимаютъ на марсъ обоими горденями, накладываютъ на топъ и опускаютъ на такелажъ, пропустивъ въ огонъ переднія концы лонгосалинговъ. Наложивъ штагъ, накладываютъ такимъ же точно образомъ и лось-штагъ.

Иногда, для большей брасопки бегинъ-рея, бизань-штагъ

кладутъ сверхъ передней краспицы, пропуская его въ одну диру съ боргомъ, которая для этого должна быть увеличена, или дѣлаютъ по сторонамъ лонгосалинговъ, у самой краспицы, для огона двѣ диры; въ первомъ случаѣ начало огона должно быть въ самой дирѣ марса. При этомъ верхнюю сторону передней краспицы закругляютъ и обиваютъ кожею, или накладываютъ на нее обитую кожею подушку.

Когда штаги наложены, поднимаютъ на мѣста переднія краспицы и изготовляютъ къ тягѣ нижніе концы штаговъ, т. е. относятъ ихъ впередъ, ввязываютъ въ нихъ юферсы, такимъ же образомъ, какъ въ ванты (или продѣваютъ штаги въ коуша ихъ краговъ), продѣваютъ талрепа и навѣшиваютъ тали.

Подъемъ краспицы. Поднимая краспицу съ правой стороны, должно гордень этой стороны взять за правый рожокъ краспицы, отнести его вдоль верхней ея стороны къ лѣвому рожку и прихватить къ послѣднему небольшимъ найтовомъ; сдѣлавъ это, поднимать краспицу, и когда найтовъ выйдетъ сверхъ лонгосалинговъ, его отдать, и краспица сама ляжетъ поперегъ ихъ. Тогда вставляютъ ее на мѣсто, заколачиваютъ болты и отдаютъ горденя.

Тяга штаговъ. Вытянувъ въ первый разъ всѣ ванты, мачта, призванная въ началѣ талями и мантылями къ передней кромкѣ пяртнерса, отойдетъ отъ оной назадъ. Наложивъ послѣ этого, какъ описано, штаги, отдаютъ всѣ ванты, кромѣ переднихъ паръ, по одной на каждой сторонѣ, и штагами приводятъ мачту опять къ передней кромкѣ. Призвавъ ее къ оной, крѣпятъ тали штаговъ и выравниваютъ съ ними тали, заложенныя на самую мачту, которыя послѣ втораго привода ослабли. Застопоривъ талрепа обоихъ штаговъ, или положивъ временные первые бензеля (ежели штаги продѣты въ краги), выкладываютъ сей-тали и тянутъ ванты снова. Этою второю тягою вантъ, штаги будутъ вытягиваться и мачта опять отой-

детъ отъ кромки. Когда такимъ образомъ всѣ ванты будутъ вытянуты въ другой разъ, ихъ оставляютъ въ такомъ положеніи на нѣкоторое время, и когда потребуется тянуть ихъ болѣе, то стараются исполнять это въ теплую и ясную погоду. При третьей и прочихъ тягахъ, поступаютъ такимъ же образомъ, т. е. отдаютъ всѣ ванты, кромѣ переднихъ паръ, призываютъ мачту штагами къ передней кромкѣ пяртнерса, выравниваютъ всѣ тали и тянутъ ванты. Эта работа повторяется до тѣхъ поръ, пока такелажъ не будетъ достаточно вытянутъ, (*) что познается по тому, когда ванты перестанутъ много подаваться и также пробою руки, опытной въ этомъ дѣлѣ. При послѣднихъ разахъ должно замѣчать, на сколько именно дюймовъ и частей дюйма, тягою вантъ, мачта отзывается назадъ, дабы при окончательной тягѣ, знать, призывать ли мачту опять къ самой кромкѣ или на сколько не доводить до оной, чтобы дать ей надлежащее положеніе, опредѣляемое мѣстомъ общаго центра парусности.

Если мачта устанавливается посредствомъ заднихъ вантъ и штаговъ, тогда этими вантами ее сперва призываютъ къ задней кромкѣ, потомъ тянутъ штаги и наконецъ прочія ванты. Тягою послѣднихъ она опять приблизится къ задней кромкѣ. Для второй тяги отдаютъ штаги и призываютъ мачту, посредствомъ заднихъ вантъ, опять къ той же кромкѣ и проч.

Фокъ-мачта. Талрепъ фока-штага продѣвается въ юферсы на средину и тянется двумя концами. Для тяги его употребляются сей-и хватъ-тали, которыя каждыя закладываются совершенно такимъ же образомъ, какъ для тяги вантъ. Если же штагъ продѣвается въ крагъ, тогда тали закладываются на конецъ штага посредствомъ каболочныхъ строповъ, и въ этомъ

(*) Было бы весьма полезно вывести изъ опыта, сколько какая часть такелажа, при извѣстной крутизнѣ спуска, должна податься послѣ надлежащей тяги.

случаѣ комели обоихъ штаговъ должны продѣваться такъ, чтобъ они были по внутреннюю сторону коренныхъ своихъ концевъ, ежели краги обыкновенные, т. е. такіе, при которыхъ оба штага находятся въ діаметральной плоскости; если же краги сдѣланы такъ, что штаги идутъ по разныя стороны бушприта, тогда оба штага должны продѣваться снаружи внутро. Лопаря сей-талей берутъ на бакѣ къ борту, или лучше, на бушпритъ, по внутреннюю сторону крага фока-штага, черезъ канифасъ-блоки, и тянутъ одинаковымъ числомъ людей. Вытянувъ штагъ, продѣтый въ крагъ, кладутъ на штагъ бензеля; для чего при крагахъ, идущихъ кругомъ бушприта и сверхъ утлегаря, на штагъ навѣшивается рѣшетчатый люкъ, который, чтобъ менѣе качался, прихватывается къ бушприту. Обѣ части штага сближаютъ прядями.

Фока-штагъ тянется прежде своего лось-штага, ежели оба основаны въ діаметральной плоскости, и при тягѣ лось-штага должно быть очень осторожнымъ, чтобъ тугость его была не болѣе и не менѣе тугости самаго штага. Если же штаги основаны по разныя стороны бушприта, то оба должны тянуться въ одно время; тогда талрепъ основывается однимъ концемъ и на каждый закладываютъ однѣ сей- и хватъ-тали (фиг. 141).

Такъ какъ фока-штагъ, составляетъ съ мачтою уголъ гораздо меньшій, чѣмъ грота-штагъ, то его должно тянуть нѣсколько туже послѣдняго.

Гротъ-мачта. Грота-штаги тянутся тоже двояко: или талрепомъ, который берется черезъ юферсъ, ввязанный въ концѣ штага, и кругомъ краспицы фоковыхъ битенговъ, или самъ штагъ берется кругомъ этой краспицы и хватъ-тали закладываются прямо на его комель. Въ обоихъ случаяхъ тали основываются такимъ же образомъ, какъ при тягѣ фока-штаговъ, взятыхъ по разныя стороны бушприта, съ тою разницею, что во второмъ случаѣ, соотвѣтствующемъ тягѣ фока-

штаговъ продѣтыхъ въ свои краги, первые внутренніе шлаги кореннаго бензеля кладутся на-крестъ между обѣими частями штага, какъ въ стопоркѣ; и что для большаго разноса штаговъ, грота-штагъ берется сверхъ краспицы и потомъ подъ низъ ея, а лось-штагъ—снизу вверхъ. Иногда, передъ окончательною тягою, штаги, въ мѣстахъ противъ краспицы и битенговъ, тренцуютъ и покрываютъ клетневиною и клетнемъ.

Краспицы и битенги, подъ грота-штагами, или ихъ талрепами, и противъ оныхъ, если сдѣланы изъ мягкаго дерева, обиваются свинцомъ и передъ тягою смазываютси смолою и саломъ.

На нѣкоторыхъ судахъ, для большей брасопки грота-рея и для большей силы грота-штаговъ, относятъ послѣдніе на бакъ и тянутъ талрепами, основанными въ юферсы штаговъ и въ другіе, выходящіе съ боковъ бушпритнаго пяртнерса, окованные и соединенные между собою желѣзною полосою, обогнутою около форъ-штевня. Такое положеніе этихъ штаговъ хотя и доставляетъ упомянутыя выше выгоды, но оно имѣетъ при этомъ слѣдующіе недостатки: бакъ, безъ того уже недовольно просторный для работъ, раздѣляется пополамъ и болѣе стѣсняется, и для штаговъ, такимъ образомъ взятыхъ, въ фокѣ должно дѣлать нѣсколько большую вырѣзку.

Бизань-мачта. Бизань-штагъ оканчиваютъ книзу двумя концами, сдѣланными подобно тому, какъ огона штаговъ съ найтовами, и въ каждый изъ этихъ концевъ ввязываютъ или вплесниваютъ по коушу. Въ эти коуши и въ два треугольные рыма, вбитые по обѣ стороны гротъ-мачты, основываютъ два талрепа, и сдѣлавъ каждымъ три или четыре оборота, закладываютъ на нихъ нижніе блоки двухъ сей-талей, навѣшанныхъ, посредствомъ каболочныхъ строповъ, на одной трети длины штага отъ нижняго его конца или въ шкентеля на мач-

тѣ; и тянутъ лопаря обѣихъ талей черезъ канифасъ или шаръ-блоки у гротъ-мачты.

Преимущество штаговъ съ талрепами предъ штагами, взятыми въ ихъ краги или кругомъ красницъ битенговъ, оказывеется особенно въ случаѣ, когда ихъ должно тянуть въ походѣ и во время качки. Тогда легче застопорить и закрѣпить талрепъ, чѣмъ класть на комель бензеля, и въ случаѣ, ежели во время самой тяги что-либо сдастъ, то легче удержать штагъ на талрепѣ посредствомъ стопорки, чѣмъ на пряди, обнесенной около штага и его комеля.

Крыжеванiе. На нѣкоторыхъ судахъ, послѣ каждой тяги новыхъ вантъ, ихъ крыжуютъ, т. е. привязываютъ противъ средины вантъ, поперегъ ихъ, на обѣихъ сторонахъ, по длинному шесту, прихватывая его къ каждой вантѣ. Къ этому шесту привязываютъ противъ каждой ванты или черезъ одну, по одношкивному блоку, обхватывая свитнемъ онаго и соотвѣтствующую ванту. Въ эти блоки продѣваютъ, съ одной стороны на другую, длинную веревку, такимъ образомъ, чтобъ концы ея вышли на разныхъ сторонахъ и одинъ у передней ванты, другой у задней, продѣваютъ ихъ въ канифасъ-блоки у борта, тянутъ и крѣпятъ. Послѣ чего на этотъ крыжъ навѣшиваютъ люки съ баластомъ. Когда крыжевка ослабнетъ, тогда ее снимаютъ и опять тянутъ ванты.

Крыжеванiе, хотя разомъ много вытягиваетъ ванты, и избавляетъ отъ повторительныхъ тягъ, но способъ этотъ вредитъ прочности такелажа и не можетъ быть одобренъ.

ВООРУЖЕНIЕ СТЕНЬГИ.

Подъемъ цѣльнаго марса (фиг. 142). Положивъ марсъ на палубу, позади мачты, спускаютъ оба гордення съ топа, или, ежели на нихъ не надѣются, два перлиня, продѣтые въ

два блока, принайтовленные кругомъ мачтоваго топа, какъ можно плотнѣе къ нему и выше. Концы этихъ перлиней берутъ подъ марсъ и обнеся ихъ около задней его половины, крѣпятъ удавкою за ихъ коренныя части, въ марсовой дирѣ; потомъ прихватываютъ коренныя части, къ передней половинѣ найтовами, взятыми вдоль этой части и, кромѣ того, еще къ срединѣ марса, найтовами взятыми поперегъ его. Отъ средины передней части марса берутъ къ топу бизань-мачты, ежели поднимается гротъ-марсъ, оттяжку. Другіе концы перлиней, заложивъ ихъ въ канифасъ-блоки, берутъ на шпили или тянутъ въ ручную; наконецъ поднимаютъ марсъ и выбираютъ, когда нужно, оттяжку. Когда передняя кромка марса выйдетъ сверхъ топа, тогда отдаютъ передніе найтовы и продолжаютъ подъемъ. Если боковые найтовы положены вѣрно на срединѣ длины марса, тогда, прежде нежели они дойдутъ до блоковъ на топѣ, марсъ надѣнется на топъ и повиснетъ на перлиняхъ (*); тогда травятъ перлиня, а люди, стоящіе на мачтовомъ салингѣ, направляютъ марсъ. Установивъ его на мѣсто, его крѣпятъ болтами или желѣзными обоймами.

Особенное вниманіе должно быть обращено при положеніи боковыхъ найтововъ;—они должны остаться на своихъ мѣстахъ, когда марсъ надѣнется на топъ и на нихъ повиснетъ.

Иногда, кромѣ упомянутой выше оттяжки, берутъ еще другую, къ фокъ-мачтѣ; но ежели найтовы положены хорошо и подъемъ производится съ надлежащею осторожностью, тогда нѣтъ нужды въ другой оттяжкѣ.

Форъ и гротъ-марсы поднимаются сзади мачты, переднею кромкою вверхъ; крюйсъ-марсъ спереди, заднею кромкою вверхъ и съ оттяжкою, взятою отъ задней же кромки на гротъ-марсъ.

(*) Не должно забывать спускать людей съ мачтоваго салинга на время, пока марсъ переваливается черезъ топъ.

Подъемъ половинчатаго марса. Для этой работы переносятъ горденя бывшіе на сторонахъ топа: одинъ на переднюю, другой на заднюю сторону онаго, и одинъ конецъ перваго спускаютъ на палубу между краспицами, другой позади ихъ. Половина марса кладется на палубу верхнею ея стороною кверху, и если эта половина съ правой стороны, то конецъ передняго горденя продѣвается въ диру, проверченную для этого около передней части марсовой диры, берется подъ марсомъ къ боковой кромкѣ, гдѣ продѣвается въ ближайшую диру вантъ-путенса или прихватывается къ ней, ежели онъ въ нее не проходитъ, и наконецъ берется полу-штыкомъ за коренную свою часть. Послѣ этого берутъ подъ марсъ коренную часть того же конца и прихватываютъ ее къ дирѣ, проверченной близъ передней кромки марса. То же самое дѣлаютъ съ заднимъ горденемъ, продѣвъ его въ диру около задней части марсовой диры, въ соотвѣтствующую вантъ-путенсовую диру, и прихвативъ къ другой дирѣ на передней кромкѣ. Эти горденя должны быть взяты такимъ образомъ, чтобъ половина марса приняла надлежащее положеніе, когда обѣ стопорки у передней кромки обрѣжутся. Окончивъ эти приготовленія, закладываютъ горденя въ канифасъ-блоки и поднимаютъ половину марса заднимъ горденемъ, выбирая въ то же время слабину передняго. Когда передняя кромка поднимется выше краспицъ, тогда рѣжутъ стопорку задняго горденя и поднимаютъ оба горденя; а когда вся половина будетъ уже довольно высока, тогда рѣжутъ стопорку и передняго конца и половина марса, повиснувъ на обоихъ горденяхъ, приметъ горизонтальное положеніе вдоль судна. Послѣ этого травятъ горденя, а марсовые, находящіеся на лонгосалингахъ, наводятъ марсъ и устанавливаютъ его. Когда онъ на мѣстѣ, тогда спускаютъ горденя для другой половины, которая поднимается такимъ же образомъ. Наконецъ обѣ половины скрѣпляютъ и утверждаютъ надлежащимъ образомъ.

Закрѣпивъ марсъ поднимаютъ и вставляютъ на мѣста марсовые юферсы для стень-вантъ.

Поднимая марсъ перлинями, можно для нихъ употребить стень-вынтрепъ блоки, или по крайней мѣрѣ для одного изъ нихъ, ежели стеньга выстрѣливается однимъ стень-вынтрепомъ, какъ на судахъ меньшихъ корвета. А чтобъ *поднять стень-вынтрепъ блокъ* или вообще большой блокъ, должно спустить черезъ марсовую диру конецъ гордения, продѣть его въ шкивную диру блока, взять штыкомъ за самаго себя и потомъ прихватить къ задней сторонѣ гака. Поднявъ стень-вынтрепъ блокъ, его принайтовливаютъ гакомъ къ верхней части топа и продѣваютъ въ него перлинь.

Наложивъ марсы, пригоняютъ сперва запасныя стеньги, потомъ настоящія, которыя послѣ сего приспускаютъ на найтовы, и накладываютъ такелажъ. Въ то же время на нижнихъ вантахъ приготовляютъ дѣлать сломъ.

Подъемъ стеньги. Чтобъ поднять стеньгу, спускаютъ въ стеньговую диру между лонгосалингами одинъ изъ перлиней съ топа, берутъ его вдоль стеньги, отъ топа къ шпору, продѣваютъ въ шкивъ шпора и опять берутъ вдоль стеньги, отъ шпора къ топу; послѣ чего нѣсколько выше шкива, и въ двухъ или трехъ мѣстахъ по длинѣ стеньги, снайтовливаютъ обѣ части перлиня, а ниже заплечиковъ кладутъ найтовъ на обѣ его части и на стеньгу; конецъ перлиня оставляютъ такой длины, чтобъ его можно было послѣ закрѣпить на топѣ мачты, выше стень-вынтрепъ-блоковъ, и накидываютъ его на топъ стеньги петлею. Взявъ послѣ этого заднiй конецъ перлиня черезъ канифасъ-блокъ на шпиль, поднимаютъ стеньгу. Когда топъ ея выйдетъ немного выше марса и стеньга придетъ въ вертикальное положенiе вдоль мачты, тогда останавливаютъ шпиль и поднимаютъ на марсъ эзельгофтъ.

Во время подъема стенегъ, баковые матрозы обыкновенно приготовляютъ утлегарь къ выстрѣливанію.

Подъемъ эзельгофта. Для этой работы спускаютъ оба горденя спереди марса, продѣваютъ ихъ въ круглую диру эзельгофта, прихватываютъ къ передней ея части и наконецъ крѣпятъ на задней части четыреугольной диры, такъ, чтобъ эзельгофтъ шелъ обухами впередъ, дабы оные не задерживали подъемъ и не могли повредить край марса. Послѣ сего берутъ другіе концы черезъ канифасъ-блоки и поднимаютъ эзельгофтъ круглою дирою кверху, отводя его въ то же время отъ передней кромки марса.

Поднявъ на нарсъ, устанавливаютъ эзельгофтъ такимъ образомъ, чтобъ круглая его дира была надъ стеньговою дирою между лонгосалингами и кладутъ на верхней его сторонѣ, въ его четыре обуха, два найтова, одинъ другому на-крестъ, которые служатъ для подъема эзельгофта посредствомъ стеньги. Послѣ этого продолжаютъ поднимать стеньгу, и когда топъ ея войдетъ въ диру эзельгофта и упрется въ найтовы, тогда очищаютъ закинутый петлею верхній конецъ перлиня и крѣпятъ его на топѣ мачты выше блоковъ; потомъ отдаютъ верхній, а за нимъ и слѣдующіе найтовы на стеньгѣ и продолжаютъ подъемъ. Когда эзельгофтъ минуетъ верхнюю кромку мачты, тогда поворачиваютъ его въ надлежащее положеніе, посредствомъ гандшпуговъ и драйковъ и, кромѣ того, закладываютъ въ шлахтовную диру стеньги гандшпугъ со штертомъ, которымъ также ворочаютъ стеньгу столько, чтобъ четыреугольная дира эзельгофта пришлась прямо надъ топомъ мачты; тогда отходятъ немного на шпилѣ и въ то же время марсовые, поднявшись на эзельгофтъ, околачиваютъ его на мѣсто.

Если, по какой либо причинѣ, мачта, до постановки ея, долгое время была въ водѣ, тогда не смотря на то, что топъ ея былъ смазанъ саломъ, онъ, можетъ быть, столько намокъ, что

эзельгофтъ съ перваго раза не сядетъ совершенно на мѣсто: тогда, вытеревъ его передъ накладкою эзельгофта какъ можно суше и смазавъ жиромъ, оставляютъ эзельгофтъ нѣкоторое время недошедшимъ и ставятъ подъ переднею его часть подставку. Когда топъ высохнетъ, тогда выколачиваютъ подставку, обрѣзаютъ ее въ надлежащую мѣру, околачиваютъ эзельгофтъ на мѣсто и опять утверждаютъ подставку. Эта подставка и при спускѣ стеньги удерживаетъ эзельгофтъ въ своемъ положеніи. Къ нижнему концу подставки приплесниваютъ штертъ, котораго другой конецъ крѣпятъ на марсѣ.

Когда эзельгофтъ наложенъ, тогда переосновываютъ подъемный перлинь. Для этого на стеньгу и мачту, обвернувъ послѣднюю парусиною, кладутъ черезъ шлахтовную диру найтовъ: потомъ выдергиваютъ перлинь, закладываютъ стень-вынтрепъ блоки въ задніе обухи эзельгофта, и продѣвъ перлинь опять такимъ же образомъ, крѣпятъ коренной его конецъ на переднемъ обухѣ (*) эзельгофта, на противной сторонѣ съ стень-вынтрепъ блокомъ, въ который продѣтъ перлинь, и прихватываютъ конецъ къ коренной части хорошимъ бензелемъ. Такимъ же образомъ основываютъ потомъ, черезъ второй шкивъ въ шпорѣ, другой перлинь, или, для большей предосторожности, стень-вынтрепъ. Сдѣлавъ это, накладываютъ запасный салингъ и прогоняютъ стеньгу на шлахтовъ, а потомъ опять спускаютъ на палубу.

Чтобъ стеньгу спустить не палубу, ее сначала приспускаютъ столько, чтобъ топъ не выходилъ подъ марсъ, потомъ кладутъ на стеньгу и мачту найтовъ и основываютъ перлинь, какъ прежде, закрѣпя его за шпоръ. Сдѣлавъ это, продолжаютъ травить стеньгу; на палубѣ подводятъ подъ нее матъ и относятъ шпоръ впередъ или назадъ, смотря по тому спускается ли запасная гротъ или форъ-стенга, и убираютъ ее въ ростры.

(*) До продѣванія черезъ обухъ, перлинь обвертываютъ клетневиною.

Прогнавъ такимъ же образомъ настоящую стеньгу, приспускаютъ ее столько, чтобъ топъ ея ушелъ въ эзельгофтъ, на который кладутъ стеньговой салингъ.

Поднимая стеньгу для пригонки ея, должно, когда топъ выйдетъ сверхъ эзельгофта, привязать къ нему на каждую сторону по концу, для того, чтобъ осадить стеньгу если она, по неосторожности, будетъ туго загнана.

Когда эзельгофтъ на мѣстѣ, тогда блоки подъемныхъ горденей закладываютъ въ его обухи.

Подъемъ салинга. Положивъ салингъ близъ мачты, спускаютъ къ нему два горденя: одинъ, прежній, котораго блокъ принайтовленъ, къ заднему обуху эзельгофта, а другой, съ противной стороны, берутъ для этого сквозь круглую диру эзельгофта. Ихъ вяжутъ на нижней сторонѣ рожковъ правой стороны (ежели салингъ поднимается съ этой стороны) и прихватываютъ концы ихъ хорошими каболочными бензелями; потомъ разносятъ горденя вдоль краспицъ по нижней сторонѣ послѣднихъ, прихватываютъ ихъ около самыхъ лонгосалинговъ и такимъ же образомъ еще въ двухъ мѣстахъ къ другимъ половинамъ краспицъ. Послѣ этого поднимаютъ салингъ, отводятъ его отъ марса, и когда верхніе концы рожковъ выйдутъ сверхъ эзельгофта, тогда привязываютъ къ нимъ съ противной стороны марса двѣ оттяжки, обрѣзаютъ потомъ по бензелю и продолжаютъ подъемъ, выбирая въ то же время на марсѣ оттяжки, которыя служатъ также и для того, чтобъ удержать салингъ, еслибы случилось, что рано обрѣзали бензеля. Послѣ сего рѣжутъ въ свое время вторые бензеля, и когда салингъ будетъ поднятъ сколько можно выше, тогда осаживаютъ оттяжки и рѣжутъ стопорки, положенныя на рожкахъ правой стороны у самыхъ лонгосалинговъ, чрезъ что салингъ ляжетъ поперегъ эзельгофта; тогда наводятъ его заднею его дирою на круглую диру эзельгофта и приподнимаютъ стеньгу столько, чтобъ она, при-

нявъ салингъ на свои заплечики, отдѣлила бы его отъ эзельгофта на разстояніе, достаточное для драйрепъ-блоковъ. Послѣ этого, принайтовливаютъ стеньгу къ мачтѣ и переносятъ гордення съ топа мачты на рожки лонгосалинговъ, для накладки стень-такелажа.

До накладки стеньговаго такелажа, слѣдуетъ прибить къ лонгосалингамъ обитые кожею или смоляною клетневиною небольшія *подушки*, подобныя тѣмъ, какія прибиваются подъ нижнія ванты. Но ежели салинги устройства Гиббона (Gibbon), т. е. ежели ихъ лонгосалинги укрѣплены сверхъ краспицъ, каковые у насъ теперь въ общемъ употребленіи, тогда, вмѣсто чтобъ прибивать особыя подушки, можно округлять верхнюю сторону лонгосалинговъ и ихъ обивать кожею или клетневиною, что уменьшитъ вышину стень-такелажа.

Накладка стеньговаго такелажа производится въ слѣдующемъ порядкѣ. Если употребляются *колпаки*, то ставятъ таковой на салингъ, дабы надѣть его при подъемѣ стеньги на ея топъ. На колпакъ накладываются стень-шкентеля, потомъ ванты въ такомъ же порядкѣ какъ нижнія, послѣ бакштаги, на нихъ фордуны и наконецъ штаги.

Стень-шкентеля. На стеньгу прежде всего накладываются стень-шкентеля, служащіе для тяги стень-вантъ, а на форъ-стеньгѣ, кромѣ того, еще для закладыванія въ нихъ ундеръ-лисель-фалъ-блоковъ.

Послѣ шкентелей накладываютъ иногда *драйрепъ-блоки*, остропленные для сего съ огонами; но лучше дѣлать стропы этихъ блоковъ съ двумя лапками, и тогда заводятъ блоки между стень-вантами и стеньгою, и лапки стягиваютъ найтовомъ сверхъ стень-вантъ. При этомъ, если лопнетъ стропъ, для перемѣны не понадобится приподнимать весь такелажъ, и въ случаѣ, что стропъ оттянется, переложеніемъ найтова легко приподнять блокъ на мѣсто.

Крюсельный драйрепъ иногда продѣваютъ въ шкивъ, врѣзанный въ стеньгѣ ниже ея заплечиковъ, и тогда онъ бываетъ ординарный, но для большихъ судовъ такое вооруженіе не можетъ быть удобно, ибо стеньга лишается большой поддержки когда драйрепъ будетъ оставаться на подвѣтренной сторонѣ.

На американскомъ флотѣ, штатомъ положено имѣть всѣ марса-драйрепы изъ кожи.

Прежде стень-вантъ иногда накладываютъ *два огона съ коушами* (коуши эти обшиваются кожею), ввязанными въ нихъ, для коренныхъ концевъ марса-драйреповъ; и ежели при этомъ драйрепъ-блоки съ огонами, то послѣ стень-шкентелей накладываютъ сперва эти блоки, а потомъ огона съ коушами, придерживаясь общаго правила надѣвать сперва съ правой, а потомъ съ лѣвой стороны.

Стень-шкентеля и стень-ванты обдѣлываются такимъ же точно образомъ, какъ нижніе шкентеля и ванты; и переднюю стень-ванту, для предохраненія ея отъ тренія марса-реемъ, должно клетневать; а подъ парусами, сверхъ того, для большей предосторожности, ее иногда обвертываютъ платаномъ. Юферсы ввязываются въ эти ванты такимъ же образомъ, какъ въ нижнія.

Между вантами первой пары, близъ бензеля огона, ввязывается на каждой сторонѣ *по двушкивному комель-блоку* (фиг. 143). Въ нижній шкивъ этихъ блоковъ продѣвается марса-топенантъ, а въ верхній—лопарь рифъ-талей. Блокъ правой стороны ввязывается въ разстояніи отъ бензеля, равномъ длинѣ драйрепъ-блока; а блокъ лѣвой стороны, для того чтобъ былъ въ одной высотѣ съ блокомъ правой стороны, ввязывается въ разстояніи отъ бензеля равномъ длинѣ драйрепъ-блока вмѣстѣ съ окружностью стень-ванты взятою полтора раза, потому что первая пара этой стороны накладывается сверхъ первой пары правой стороны.

Бакштаги. Ежели вооружаемая стеньга имѣетъ по парѣ

бакштаговъ на сторонѣ, то каждая пара накладывается своимъ огономъ; если же по одному, то или оба накладываются однимъ разрубнымъ огономъ или въ верхнемъ концѣ каждаго дѣлается очко, черезъ которое бакштагъ навѣшивается сверхъ огоновъ вантъ, посредствомъ найтова. Бакштаги клетнюются вровень со стень-вантами, а гдѣ при брасопкѣ на нихъ ложится нижній рей, тамъ они на время похода обвертываются платаномъ. Передній бакштагъ на каждой сторонѣ иногда тянется мантылемъ; для чего въ нижній его конецъ ввязывается одно-шкивный блокъ; въ этотъ блокъ продѣвается мантыль, котораго одинъ конецъ крѣпится штыкомъ или бензелями на обухѣ, вбитомъ для него въ русленѣ, а въ другой вплесниваетcя одношкивный блокъ, черезъ который и черезъ двушкивный, закладываемый въ другой обухъ на русленѣ, вбитый въ нѣкоторомъ разстояніи отъ перваго, основываются тали. Коренной конецъ этихъ талей вплеснивается въ стропъ одношкивнаго блока, а лопарь проходитъ въ шпигатъ, сдѣланный для него въ бортѣ и тянется на палубѣ. Гакъ двушкивнаго блока закаболивается.

Задній бакштагъ обыкновенно тянется безъ мантыля, однѣми талями, которыя по этому основываются въ трехъ (на корабляхъ и фрегатахъ) или въ двушкивный (на судахъ ниже фрегата) блокъ, ввязанный въ конецъ бакштага, и другой, трехшкивный, закладываемый въ обухъ на русленѣ. Коренной конецъ талей приплеснивается къ стропу блока въ концѣ бакштага; ходовой тянется черезъ шпигатъ въ бортѣ, на палубѣ. Гакъ блока на русленѣ закаболивается. Ежели на сторонѣ по одному бакштагу, какъ на корветахъ и ниже, то онъ тянется описанными сейчасъ талями, безъ мантыля. Блокъ въ нижнемъ концѣ передняго бакштага потому ввязывается, а не вплеснивается, что иногда можетъ случится надобность употребить его вмѣсто перебитаго стень-штага. Блокъ задняго бакштага не вплесненъ, а ввязанъ для единообразія.

При такомъ неодинаковомъ способѣ тяги обоихъ бакштаговъ, трудно имѣть ихъ всегда равно тугими, и потому или оба бакштага должно тянуть мантылями (фиг. 144), или оба одними талями (фиг. 145).

Что касается до пользы бакштаговъ, то многіе опровергаютъ оную, приводя слѣдующія причины. Вытянуть бакштаги, равно туго съ стень-вантами, въ морѣ трудно, и это можетъ быть въ продолженіе цѣлаго годичнаго плаванія не удается ни разу; если же они вытянуты туже стень-вантъ, что можетъ случиться, если послѣднія ослабли, то они одни не выдержатъ внезапнаго порыва вѣтра и слѣдствіемъ будетъ потеря стеньги; если, наконецъ, они вытянуты слабѣе стень-вантъ, то они не только безполезны, но даже вредны, потому что обремяняютъ стеньгу своею тяжестью. Но кажется, что именно во второмъ случаѣ, т. е. когда стень-ванты ослабли и нѣтъ возможности ихъ вытянуть, тогда хорошо вытянутые бакштаги могутъ сильно держать стеньгу, ибо хотя число бакштаговъ, при одинаковой ихъ толщинѣ съ стень-вантами, и вполовину менѣе числа послѣднихъ, но будучи гораздо длиннѣе стень-вантъ, они болѣе могутъ вытягиваться и способнѣе выдерживать внезапное дѣйствіе разрывающей силы. Такое ихъ эластичество можетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ предохранить стеньгу отъ поврежденій, и потому, Штатомъ 1840 года, положено на всѣхъ судахъ имѣть стень-бакштаги.

Фордуны накладываются огонами же и клетнюются вровень съ стень-вантами. Въ нижніе ихъ концы ввязываются юферсы одинаковымъ образомъ съ юферсами вантъ. Ежели на сторонѣ по одному фордуну, какъ на бригахъ и ниже, тогда оба фордуна накладываются особымъ подкововиднымъ огономъ, который дѣлается слѣдующимъ образомъ. Складываютъ вантъ-тросъ, вырубленный на оба фордуна, вдвое, мѣряютъ три четверти окружности топа стеньги и половину этой величины кла-

дутъ отъ средины троса въ обѣ стороны; въ полученныхъ точкахъ вплесниваютъ обрубокъ того же вантъ-троса, длиною около половины окружности топа стеньги, при чемъ пряди пробиваютъ полтора раза, а образовавшійся такимъ образомъ огонъ тренцуютъ и покрываютъ клетневиною и клетнемъ, и кромѣ того, чтобъ еще болѣе предохранить углы огона отъ сырости, то на сплесняхъ и на вставленномъ обрубкѣ клетень вздраиваютъ.

До ввязыванія юферсовъ въ концы фордуновъ, должно одинъ изъ фордуновъ продѣть въ кольце сектора, привязываемаго къ верхнему марса-фалъ-блоку (фиг. 146).

Стень-штаги тоже дѣлаются съ найтовами или съ муссингами и накладываются на топъ въ томъ же порядкѣ, какъ нижніе, исключая форъ-лось-стень-штага, который, такъ какъ по немъ ходитъ форъ-стеньги-стаксель и онъ тонѣе своего штага, хотя и накладывается сверхъ стень-штага, но продѣвается въ огонъ сего послѣдняго и идетъ къ бушприту ниже своего стень-штага.

Форъ-стень-штаги идутъ отъ топа стеньги къ топу бушприта, гдѣ стень-штагъ продѣвается въ передній, а лось стень-штагъ въ задній шкивъ битсъ; отсюда эти штаги идутъ вдоль бушприта къ недгецамъ, гдѣ каждый тянется талрепомъ, основаннымъ въ коушъ, ввязанный въ концѣ штага и въ обухъ, вбитый въ передней сторонѣ соотвѣтствующаго недгеца. Эти два штага разносятся на бушпритѣ для того, чтобъ стень-стаксель не терся о стень-штагъ. Если утлегарь укрѣпленъ блинда-гафелями, то стень-штаги, пройдя сквозь битсы бушприта, пропускаются въ диры, сдѣланныя для нихъ между усами блинда-гафилей и потомъ идутъ къ недгецамъ (фиг. 147).

Для *гротъ-стень-штаговъ* задраиваются на топѣ фокъ-мачты, сверхъ такелажа, два крага съ одношкивными блоками или съ роульсами, ввязанными въ нихъ круглыми бензелями. Про-

дѣвъ гротъ-стень-штаги въ соотвѣтствующіе имъ краги и пропустивъ ихъ между задними концами лонгосалинговъ форъ-марса, ввязываютъ въ конецъ каждаго штага по коушу, черезъ который и черезъ обухъ, вбитый въ палубѣ, каждый тянется талрепомъ.

На купеческихъ судахъ, на которыхъ носятъ гротъ-стеньги-стаксель, гротъ-стеньговой лось-штагъ пропускаютъ въ огонъ стень-штага и продѣваютъ черезъ роульсъ придѣлываемый на бугелѣ фокъ-мачты подъ марсомъ; потомъ ввязываютъ въ него коушъ, черезъ который и черезъ другой коушъ въ крагѣ на такелажѣ фокъ-мачты, тянутъ талрепомъ.

Крюйсъ-стень-штагъ, будучи продѣтъ въ коушъ или роульсъ крага на топѣ гротъ-мачты, тянется на гротъ-марсѣ и крѣпится самъ за себя бензелями; или онъ тянется талрепомъ, основаннымъ въ коушъ, ввязанный (но не вплесненный) въ концѣ стень-штага и въ другой, остропленный на одномъ изъ огоновъ гротъ-вантъ. Крюйсъ-стеньга не имѣетъ лось-стень-штага.

Коуши въ крагахъ и въ концахъ стень-штаговъ и самые стень-штаги противъ коушей краговъ, а форъ-стень-штаги противъ шкивовъ битсъ, обшиваются кожею.

Для соединенія стень-вантъ съ нижними вантами, натягиваютъ отъ марсовыхъ вантъ-путенсъ къ нижнимъ вантамъ, путенсъ-ванты; а чтобъ этому соединенію придать большую твердость, то между нижними вантами обѣихъ сторонъ основываютъ швицъ-сарвень-стропы.

Швицъ-сарвень-стропы (фиг. 148) длиною дѣлаются равными разстоянію между нижнею кромкою лонгосалинговъ и нижнею частью чиксъ. Въ каждомъ концѣ швицъ-сарвень-стропа вплеснивается по коушу; весь швицъ-сарвень-стропъ тренцуется и покрывается клетневиною и клетнемъ и къ каждому коушу приплеснивается по талрепу.

До положенія на мѣсто швицъ-сарвень-строповъ, привязы-

вають къ нижнимъ вантамъ *ворстъ,* который дѣлается или изъ желѣзнаго прута и обшивается кожею, или изъ оклетневаннаго обрубка троса. Желѣзный правильнѣе сламываетъ ванты, но отъ тросоваго сами ванты менѣе перетираются. Длина ворста должна быть равна разстоянію между крайними нижними вантами, назначенными въ сломъ; для чего, начиная со второй, употребляется ихъ столько, сколько всѣхъ стень-вантъ. На судахъ большаго ранга свободными остаются обыкновенно первая нижняя ванта и двѣ заднія. Но гдѣ можно, лучше оставлять двѣ первыя ванты, составляющія одну пару, безъ слома. Мѣсто слома означается слѣдующимъ образомъ: отъ половины длины задней краспицы опускаютъ отвѣсъ, гдѣ онъ пересѣкетъ ванты, означится мѣсто для задняго конца ворста; а отложивъ по передней краспицѣ половину длины задней и опустивъ изъ отмѣренной точки отвѣсъ, получится въ пересѣченіи его съ вантами мѣсто для передняго конца ворста. Чтобъ при этомъ ворстъ правой стороны привязать совершенно вѣрно противъ ворста лѣвой и въ то же время параллельно марсу, то сперва на каждой сторонѣ, непосредственно подъ назначенными для ворстъ мѣстами, привязываютъ по вычерненному рейку, и отъѣхавъ отъ судна на нѣкоторое разстояніе, равняютъ оные. Послѣ этого, привязываютъ въ назначенномъ мѣстѣ, съ наружной стороны вантъ, настоящій ворстъ.

Чтобъ привязать ворстъ, утверждаютъ поперегъ вантъ, на каждой сторонѣ, въ небольшомъ разстояніи ниже ворстъ, надежный шестъ, или брашпиль, а ниже сего, въ приличномъ разстояніи, навязываютъ на ванты рейки, дабы, стоя на оныхъ, марсовые могли удобно производить эту работу. Въ одномъ концѣ каждаго бензеля, соединяющаго ворстъ съ вантою, дѣлается очко, другой обносится кругомъ ворста и ванты, продѣвается въ очко, обтягивается и кладется нѣсколькими шлагами, которые на ворстѣ и на вантѣ должны между собою перекрещать-

ся. Конецъ бензеля крѣпится на вантѣ штыкомъ и прихватывается бензелькомъ.

Чтобъ положить на мѣсто швицъ-сарвень-стропы, сламываютъ прежде нижнія ванты. Для сего къ каждой изъ нихъ и къ шесту, привязанному на вантахъ близъ ворста, привязываютъ по одношкивному блоку, черезъ которые продѣваютъ, со стороны на сторону, надежный конецъ; оба лопаря этого конца спускаютъ на палубу и тянутъ черезъ канифасъ-блоки, пока ванты не сломятся; или иногда закладываютъ, посредствомъ каболочныхъ строповъ или свитней, за выдавшіеся концы шестовъ, на-крестъ, двои хватъ-талей, и имѣя лопаря ихъ опущенными на палубу, дѣлаютъ этотъ сломъ, послѣ чего приступаютъ къ положенію на мѣста швицъ-сарвень-строповъ. Талрепъ швицъ-сарвень-стропа берется одинаково на обѣихъ сторонахъ: кругомъ ванты и ворста, продѣвается въ коушъ или, для большей чистоты, въ очко швицъ-сарвень-стропа и обтягивается людьми, стоящими на вантахъ, посредствомъ брашпиля или драйка. Когда будетъ положено достаточное число такихъ шлаговъ, которые на ворстѣ должны между собою перекрещаться, тогда кругомъ ихъ дѣлаютъ два или три шлага и крѣпятъ конецъ талрепа полуштыкомъ и небольшимъ бензелемъ.

Если вторая ванта входитъ въ сломъ, то иногда, во избѣжаніе перелома швицъ-сарвень-стропа мачтою, берутъ первые два изъ сихъ строповъ на-крестъ, т. е. отъ второй ванты правой стороны къ третьей вантѣ лѣвой, а отъ второй ванты лѣвой стороны къ третьей вантѣ правой.

Этотъ способъ вязки швицъ-сарвень-строповъ имѣетъ то важное преимущество предъ употреблявшимся прежде, въ которомъ тѣ же горизонтальные швицъ-сарвень-стропы брались за мачту, что въ немъ ванты дѣйствуютъ на одну точку мачты, которая въ то же время есть общая съ точкою приложенія штаговъ; между тѣмъ какъ въ прежнемъ способѣ, ванты дѣй-

ствовали на мачту то посредствомъ швицъ-сарвень-строповъ, то непосредственно сами на топъ, чрезъ что уменьшали ея прочность. Въ первомъ, дѣйствіе вантъ передается съ одной стороны на другую; такъ что и при накрененномъ состояніи судна, навѣтренныя ванты, посредствомъ этихъ строповъ, вытягиваютъ нѣсколько и подвѣтренныя, что особенно важно при качкѣ. Но способъ этотъ имѣетъ тоже свои недостатки: когда судно накренено, тогда подвѣтренные ванты частью висятъ на навѣтренныхъ, и кромѣ того стень-ванты не имѣютъ твердой опорной точки.

Входящій теперь въ употребленіе способъ,—брать удлиненныя путенсъ-ванты прямо къ цѣпи на мачтѣ (фиг. 149), или, при обыкновенныхъ путенсъ-вантахъ, брать лапки швицъ-сарвень-строповъ по направленію путенсъ-вантъ къ такимъ же цѣпямъ на мачтѣ (фиг. 150), не имѣетъ недостатковъ втораго способа и особенно хорошъ тѣмъ, что весьма надежно держитъ стеньгу; но онъ, въ свою очередь, не представляетъ важнаго достоинства втораго способа, состоящаго въ томъ, что дѣйствіе вантъ передается со стороны на сторону; и потому, чтобъ сохранить въ немъ и это условіе, то ему остается только прибавить обыкновенные горизонтальные швицъ-сарвень-стропы, что не увеличитъ много его сложность. Брать же къ мачтѣ особыя лапки, какъ показано на фиг. 150, потому лучше, нежели какъ брать туда же длинныя путенсъ-ванты (фиг. 149), что въ случаѣ ежели лопнетъ или будетъ перебита одна изъ цѣпей на мачтѣ, то соотвѣтствующія путенсъ-ванты, а слѣдовательно и стень-ванты, будутъ еще соединены съ нижними вантами и не ослабнутъ много.

Длинныя путенсъ-ванты (фиг. 149) дѣлаютъ и пеньковыя и металлическія; въ послѣднемъ случаѣ передняя дѣлается цѣпною, для того, чтобъ представляла нѣкоторую упругость при брасопкѣ нижняго рея, прочія путенсъ-ванты дѣлаются изъ

желѣзныхъ прутьевъ. Противъ такихъ путенсъ-вантъ привязываютъ къ вантамъ желѣзныя планки, обернувъ сперва ванты въ этихъ мѣстахъ клетневиною.

Примѣчаніе. Ванты передъ положеніемъ швицъ-сарвень строповъ, должны сламываться столько, чтобъ послѣ, при вытянувшихся путенсъ-вантахъ, оставался самый незначительный переломъ. Если же вовсѣ его не дѣлать, то ванты, при первой тягѣ путенсъ-вантъ, что нерѣдко приходится повторять на судахъ, дадутъ погибъ внаружу и, кромѣ дурнаго вида, будутъ мѣшать надлежащей бросопкѣ нижнихъ рей.

Путенсъ-ванты. Въ одномъ концѣ каждой путенсъ-ванты вплеснивается гакъ съ коушемъ, а въ другой, обшитый кожею коушъ или, лучше, въ немъ дѣлается очко. Длина путенсъ-вантъ опредѣляется половиною длины задней мачтовой краспицы.

Приплеснивъ къ концу съ коушемъ или съ очкомъ по талрепу, навѣшиваютъ путенсъ-ванты въ марсовыя вантъ-путенсы, и чтобъ спрятать носки гаковъ, то ихъ закладываютъ снаружи внутро. Для тяги путенсъ-вантъ, обносятъ талрепъ каждой кругомъ ворста и соотвѣтствующей ей ванты, продѣваютъ въ коушъ или очко путенсъ-ванты и берутъ другой разъ кругомъ ворста́, съ другой стороны ванты; потомъ закладываютъ на путенсъ-ванту двушкивный блокъ небольшихъ хватъ-талей посредствомъ связанной концами нетолстой пряди, а одношкивный блокъ тѣхъ же талей въ гачный узелъ, сдѣланный на талрепѣ, сколько можно ближе къ ворсту; смазываютъ талрепъ саломъ и тянутъ тали людьми поставленными на швицъ-сарвень стропы. Когда такимъ образомъ будетъ положено и вытянуто достаточное число шлаговъ, тогда кругомъ всѣхъ ихъ кладутъ нѣсколько шлаговъ крыжа и крѣпятъ конецъ талрепа бензелькомъ.

Двѣ соотвѣтствующія путенсъ-ванты разныхъ сторонъ должно тянуть въ одно время и одинаковымъ числомъ людей. При тягѣ путенсъ-вантъ на судахъ большаго ранга, къ ворсту при-

вязывается одношкивный блокъ и лопарь талей, продѣтый въ этотъ блокъ, спускается на палубу и тянется тамъ черезъ канифасъ-блокъ.

Подъемъ-брамъ-эзельгофта. Наложивъ стень-такелажъ, накладываютъ на мѣста брамъ-эзельгофты. Для этого переносятъ горденя на топъ-стеньги, сколько можно выше, спускаютъ впереди марса передніе ихъ концы, берутъ оные за передніе обухи эзельгофта, потомъ прихватываютъ ихъ къ другимъ обухамъ и наконецъ къ четвероугольной дирѣ эзельгофта. Послѣ этого поднимаютъ элельгофтъ, и когда онъ подойдетъ къ блокамъ на топѣ, обрѣзаютъ заднія стопарки, приподнимаютъ еще нѣсколько и тогда марсовые накладываютъ его на мѣсто.

Стеньговые концы. Такъ какъ близъ салинга, малое разстояніе между стень-вантами весьма затрудняетъ лазаніе, то, чтобъ облегчить марсовымъ всходъ на салингъ и на брамъ-эзельгофтъ, навѣшиваютъ на топъ стеньги, подъ самымъ эзельгофтомъ или на такелажѣ, на каждой сторонѣ, по концу, такой длины, чтобъ они висѣли ниже салинга на одну треть длины стень-вантъ. Въ верхнемъ концѣ каждаго дѣлается очко, черезъ которыя эти концы принайтовливаются къ топу, а на всей ихъ длинѣ, черезъ равные промежутки, навязываются простые узлы.

Выстрѣливаніе стеньги. На корабляхъ и ниже, до корвета включительно, стеньги выстрѣливаются двумя (фиг. 151), (исключая крюйсъ-стеньги, которая и на сто-пушечномъ кораблѣ выстрѣливается однимъ стень-вынтрепомъ), на бригахъ и ниже —однимъ стень-вынтрепомъ.

Весь *стень-вынтрепъ* состоитъ изъ шкентеля, собственно называемаго стень-вынтрепомъ, и гиней, или стень-вынтрепъ-лопаря. Въ одинъ конецъ шкентеля вплеснивается коушъ (обернутый клетневинною), другой конецъ оплетается. Гини состоятъ изъ двухъ окованныхъ трехшкивныхъ блоковъ съ верт-

люжными гаками. Самый стень-вынтрепъ основывается слѣдующимъ образомъ: оплетенный его конецъ поднимается черезъ марсовую диру на марсъ, продѣвается въ стень-вынтрепъ-блокъ, заложенный въ заднiй обухъ мачтоваго эзельгофта, потомъ въ одинъ изъ шкивовъ въ шпорѣ стеньги и наконецъ крѣпится штыкомъ на переднемъ обухѣ эзельгофта другой стороны, при чемъ конецъ его должно прихватить двумя хорошими бензелями. Чтобъ послѣ этого въ коушъ другаго его конца заложить гини, привязываютъ выше коуша блокъ со свитнемъ, продѣваютъ въ этотъ блокъ гордень и поднимаютъ посредствомъ онаго верхнiй блокъ гиней. Заложивъ поднятый блокъ въ коушъ шкентеля, а нижнiй въ обухъ, вбитый для него въ палубу, позади мачты, внѣ кнехтовъ, берутъ лопарь гиней черезъ канифасъ-блокъ, закладываемый около нижняго стень-вынтрепъ-блока, на шпиль. Вытянувъ этотъ стень-вынтрепъ натуго, разсновываютъ и выдергиваютъ кабельтовъ, употреблявшiйся вмѣсто стень-вынтрепа во время пригонки стеньги, и точно такимъ же образомъ основываютъ другой стень-вынтрепъ. Заложивъ послѣднiй на шпиль, снимаютъ со шпиля первый стень-вынтрепъ и ставятъ на оный людей, чтобъ его тянуть въ ручную. Если нѣтъ передняго шпиля, то форъ-стень-вынтрепа оба тянутся въ ручную. На стень-штаги закладываютъ заблаговременно тали, которыя потомъ потравливаютъ по мѣрѣ того, какъ стеньга будетъ выстрѣливаться. Вмѣстѣ съ тѣмъ очищаютъ и выводятъ за марсъ стеньговой такелажъ, разставляютъ людей и поднимаютъ стеньгу.

Тали на стень-штаги закладываютъ для того, чтобъ стеньгу поднимать въ прямомъ положенiи, ибо отъ тяжести такелажа, который почти весь идетъ назадъ, она часто упирается въ заднюю кромку эзельгофтовой диры, что много замедляетъ подъемъ. Навѣшиваютъ даже на это время, въ помощь штагамъ, тали въ стень-шкентеля, нижнiе блоки которыхъ закладываютъ посредствомъ каболочныхъ строповъ за вантъ-путенсы марса перед-

ней мачты, а лопаря берутъ черезъ марсовую диру на палубу.

Только что шлахтовная дира выйдетъ выше верхней кромки лонгосалинговъ, въ нее вкладываютъ шлахтовъ. Такая основа стень-вынтрепа имѣетъ тотъ недостатокъ, что гини сходятся прежде нежели стеньга на шлахтовѣ Чтобъ отстранить это, прорубаютъ въ палубѣ, въ нѣкоторомъ разстояніи позади мачты, люки, въ которые пропустивъ гини, закладываютъ нижніе ихъ блоки въ верхнемъ декѣ.

Выгнавъ стеньгу на шлахтовъ, тянутъ ея такелажъ.

ТЯГА СТЕНЬ-ТАКЕЛАЖА.

Прежде всего устанавливаютъ стеньгу по ея мачтѣ посредствомъ штаговъ и фордуновъ, а потомъ, не снимая съ нихъ талей, тянутъ ванты попарно, начиная съ переднихъ. Когда стеньга совсѣмъ установлена, тогда вытягиваютъ бакштаги и крѣпятъ всѣ талрепа стоячаго такелажа стеньги.

Тяга штаговъ *Форъ-стень-штаги.* Не въ большемъ разстояніи отъ битсъ, по внутреннюю ихъ сторону, закладываютъ на стень-штагъ каболочный стропъ, дѣлаютъ талрепомъ, черезъ коушъ въ концѣ штага и обухъ (который обшивается кожею или обвивается клетневиною) въ недгецѣ, нѣсколько оборотовъ, насаливаютъ его въ этихъ мѣстахъ и закладываютъ въ упомянутый выше стропъ и на талрепъ, небольшіе хватъ-тали—двушкивнымъ блокомъ въ стропъ, и лопарь тянутъ на бакѣ. Подавъ стеньгу достаточно впередъ, кладутъ на талрепъ стопорки; изведя весь талрепъ на остальные шлаги и на крыжъ, кладутъ на конецъ и на ближайшій къ нему шлагъ, бензель, и снимаютъ стопорки. Такимъ же точно образомъ тянется послѣ стень-штага и лось-стень-штагъ, наблюдая, чтобъ оба были равно туги.

Гротъ-стень-штаги. На гротъ-стень-штагъ закладываютъ

на извѣстной высотѣ каболочный стропъ, въ который, и въ лапчатый или гачный узелъ талрепа, взятаго нѣсколько разъ черезъ коушъ въ концѣ штага и обухъ въ палубѣ, закладываютъ хватъ-тали,—двушкивнымъ блокомъ въ стропъ. Подавъ стеньгу нѣсколько впередъ, крѣпятъ талрепъ и такимъ же образомъ тянутъ гротъ-лось-стень-штагъ, наблюдая, чтобъ оба были равно туги.

Крюйсъ-стень-штагъ. Ежели этотъ штагъ съ талрепомъ, то онъ тянется на гротъ-марсѣ, подобно тому, какъ тянутся гротъ-стень-штаги на палубѣ; если же онъ безъ талрепа и продѣтъ въ коушъ крага на топѣ гротъ-мачты, то одношкивный блокъ хватъ-талей закладывается посредствомъ каболочнаго стропа на конецъ штага, а двушкивный на штагъ, и вытянувъ достаточно, кладутъ на оба конца штага три круглыхъ бензеля. Въ первомъ изъ этихъ бензелей, первые три шлага должно класть крестообразно, наподобіе того, какъ кладется стопорка.

Такъ-какъ при тягѣ стень-штаговъ весьма легко согнуть топы мачтъ, то не излишне заранѣе выбирать слабину стень-фордуновъ.

Тяга стень-фордуновъ производится посредствомъ мантыля и большихъ хватъ-талей, такимъ же образомъ, какъ тяга стень-вантъ. Хватъ-тали закладываются въ стеньговой шкентель и въ коушъ мантыля, а лопарь талей спускается черезъ марсовую диру на палубу, гдѣ тянется черезъ канифасъ-блокъ у мачты, или лучше спускать оный снаружи марса и тянуть черезъ блокъ, заложенный на русленяхъ около фордуна. Талрепъ продѣвается и крѣпится такимъ же образомъ, какъ талрепъ вантъ.

Стень-ванты тянутся посредствомъ шкентелей и стень-талей. При этомъ лопаря стень-талей (эти тали употребляются, когда нужно, и рей-талями), служащихъ здѣсь вмѣсто сей-талей, спускаются черезъ марсовую диру на палубу, гдѣ взя-

тые черезъ канифасъ-блоки, они тянутся въ одно время на обѣихъ сторонахъ, или иногда тянутъ ихъ на марсахъ, взявъ лопаря на брашпиля. Талрепа стень-вантъ продѣваются и крѣпятся одинаково съ талрепами нижнихъ вантъ. Во время тяги стень-вантъ околачиваютъ мушкелями ихъ огона на топѣ, а послѣ тяги околачиваютъ марсовымъ молотомъ боковые края марса, потому что они тягою стень-вантъ нѣсколько поднимаются.

На мелкихъ судахъ иногда не имѣютъ талреповъ у стень-вантъ, а тянутъ ихъ прямо черезъ нижніе юферсы, имѣющіе по одной большой дирѣ и обращенные такимъ образомъ въ большіе деревянные коуши. Этотъ способъ конечно чище обыкновеннаго, съ двумя юферсами и талрепомъ и едва ли менѣе благонадеженъ; но недостатокъ его оказывается, когда стень-ванты тянутъ въ морѣ при качкѣ; тогда бываетъ гораздо безопаснѣе для стеньги производить тягу посредствомъ талрепа, и кромѣ того, удобнѣе стопорить при качкѣ талрепъ, чѣмъ класть на ванту бензеля

Наконецъ тянутъ стень-бакштаги, вмѣстѣ и ровно на обѣихъ сторонахъ, посредствомъ собственныхъ ихъ талей.

Чтобъ брасопкою марса-рей, менѣе ломить и ослаблять стень-ванты, особенно при рифленныхъ марселяхъ, дѣлаютъ марсы уже въ передней части (фиг. 152); хотя этимъ, въ тоже время, уменьшается уголъ, подъ которымъ стень-ванты держатъ стеньгу.

НИЖНІЕ И МАРСА-РЕИ.

Нижніе реи всякаго судна висятъ на боргахъ, а на корабляхъ и фрегатахъ, они, кромѣ того, еще имѣютъ гордели.

Гордель основывается въ два трехшкивные блока, изъ коихъ верхній навѣшивается на топъ мачты, а нижній задраивается на рей. Дабы стропъ гордель-блока менѣе перетирался

цѣпнымъ боргомъ, задраиваютъ иногда на реѣ, на обѣихъ сторонахъ борга, по одношкивному блоку, вмѣсто одного трешкивнаго. Чтобъ поднять верхній гордель-блокъ, закладываютъ въ задніе обухи мачтоваго эзельгофта два одношкивные блока съ продѣтыми въ нихъ горденями. Передніе концы этихъ горденей спускаютъ на палубу черезъ диру, сдѣланную въ передней части марса для стропа гордель-блока, берутъ штыками въ шкивныя диры блока и крѣпятъ бензельками: огона стропа (стр. 43) прихватываютъ къ соотвѣтствующимъ имъ концамъ горденей, и потомъ схватываютъ вмѣстѣ. Задніе концы горденей пропускаютъ черезъ марсовыя диры, берутъ черезъ канифасъ-блоки и поднимаютъ гордель-блокъ. Когда онъ подойдетъ къ марсу, отдаютъ бензель, связующій обѣ половинки стропа, приподнимаютъ блокъ до мѣста, отдаютъ всѣ стопорки и крѣпятъ горденя; послѣ этого, обвернувъ очки стропа клетневиною, кладутъ позади топа найтовъ, концы котораго крѣпятъ на ближайшихъ къ нимъ шлагахъ найтова. Подушка, прибиваемая къ марсу позади самой диры, сдѣланной для стропа гордель-блока, обивается кожею.

Во время отакелаживанія нижнихъ рей, приплесниваютъ, къ верхнимъ обухамъ мачтовыхъ эзельгофтовъ, блоки для топенантовъ этихъ рей.

Топенантъ блоки. Для этихъ блоковъ прикрѣпляется, на верхней сторонѣ мачтоваго эзельгофта, дугообразная желѣзная полоса, вогнутою стороною отъ стеньги. На концахъ полосы имѣются обухи, выходящіе за край эзельгофта. Въ эти обухи заводятъ по коушу, къ которымъ и приплесниваютъ топенантъ-блоки. На корабляхъ и фрегатахъ эти блоки употребляются двушкивные (исключая бегинъ-топенантъ-блоковъ), на прочихъ судахъ одношкивные. По Штату положенъ также и общій стропъ для обоихъ топенантъ-блоковъ. Онъ заводится между топомъ мачты и шпоромъ стеньги, и блоки ввязываются въ него.

такимъ образомъ, чтобъ висѣли чисто у верхней кромки эзельгофта. Для утвержденія ихъ въ этомъ положеніи, кладется подъ эзельгофтъ, и черезъ оба блока, найтовъ, остаткомъ котораго крыжуются положенные шлаги. Но кромѣ нечистоты въ вооруженіи, стропъ этотъ перетирается, требуетъ частой перемѣны клетня и самые блоки не столь свободно обращаются какъ въ обухахъ.

Подъемъ нижняго рея на судно. Нижній гордель-блокъ большею частію задраивается на рей до спуска его на воду, но иногда и по поднятіи рея на судно. Если поднимаемый рей очень тяжелъ, то въ гордель-блоки основываютъ перлинь, котораго одинъ конецъ продѣвается въ правый (ежели рей долженъ былъ поднятъ съ правой стороны) крайній шкивъ верхняго гордель-блока, сзади, потомъ въ средній шкивъ нижняго гордель-блока, откуда въ средній верхняго, и наконецъ крѣпится на реѣ около самаго гордель-блока штыкомъ или шлагомъ и удавкою; ходовой конецъ перлиня берется черезъ канифасъ-блокъ на шпиль или черезъ канифасъ-блоки, расположенные кругомъ, на обѣихъ сторонахъ судна, и тянется въ ручную. Коренной конецъ кабельтова относится по соотвѣтствующему ему ноку (въ этомъ случаѣ по лѣвому), и на него кладутъ найтовы въ трехъ или четырехъ мѣстахъ. Кромѣ этого, приготовляютъ на каждой сторонѣ по двое талей: сей-тали, навѣшиваемыя въ ихъ шкентеля, и хватъ-тали, которыя для грота-рея разносятся по шкафутамъ и одношкивными блоками закладываются въ обухи у борта, а для фока-рея въ стропы на бушпритѣ, около краговъ. Чтобъ не дать рею тереться о бортъ во время подъема, то внѣ послѣдняго найтова закладываютъ, на кабельтовъ, оттяжку, посредствомъ бесѣдочнаго узла. Этотъ узелъ не можетъ затянуться, и потому онъ позволитъ оттяжкѣ переходить къ каждому слѣдующему найтову, по мѣрѣ снятія съ рея крайнихъ. Чтобъ рей не повредилъ сѣтокъ, дѣлаютъ на

каждой сторонѣ, подлѣ борта, подкладки или ставятъ бочки, лежа на которыхъ, рей окончательно вооружается.

Когда все готово, вертятъ шпиль, и по мѣрѣ того какъ первый и второй найтовы, положенные на кабельтовъ и на рей, будутъ показываться сверхъ борта, ихъ снимаютъ, а между вторымъ и третьимъ закладываютъ на рей, посредствомъ двухъ каболочныхъ строповъ, нижній блокъ сей-талей и двушкивный блокъ хватъ-талей противной (въ этомъ случаѣ, лѣвой) стороны. Потомъ продолжаютъ поднимать рей, выбирая въ то же время слабину заложенныхъ талей и снимая въ свое время остальные найтовы верхняго нока. Послѣ этого закладываютъ на другой нокъ, въ такомъ же разстояніи отъ средины рея, какъ на верхнемъ нокѣ, сей-и хватъ-тали другой стороны, выбираютъ ихъ слабину и продолжаютъ подъемъ на кабельтовѣ и на обѣихъ сей-таляхъ, пока рей не отдѣлится достаточно отъ борта; тогда крѣпятъ сей-тали нижняго нока, а кабельтовъ и другія сей-тали травятъ, чтобъ рей пришелъ въ горизонтальное положеніе поперегъ судна; наконецъ травятъ и другія сей-тали и опускаютъ рей на приготовленные для него подставы, выбирая въ то же время понемногу хватъ-тали, дабы не дать рею тереться о переднія ванты. Положивъ на подставы, рей утверждаютъ найтовами, снимаютъ тали и выдергиваютъ перлинь.

Ежели на реѣ нѣтъ еще гордель-блока, тогда для перлиня закладываютъ на срединѣ рея, посредствомъ бочечнаго или другаго стропа, стень-вынтрепъ, или канифасъ-блокъ. Иногда поднимаютъ нижній рей на ординарно основанномъ перлинѣ, но такой подъемъ труднѣе и продолжительнѣе.

Подъемъ марса-рея на судно. Ежели рей поднимается съ правой стороны, то въ верхній драйрепъ-блокъ этой стороны продѣваютъ перлинь, берутъ передній его конецъ къ срединѣ рея и крѣпятъ на оной шлагомъ и удавкою. Пропустивъ другой конецъ въ марсовую диру, его берутъ черезъ канифасъ

блокъ на шпиль или для тяги въ ручную. Потомъ, отнеся коренной конецъ по лѣвому ноку и прихвативъ его къ рею въ нѣсколькихъ мѣстахъ найтовами, поднимаютъ рей.

Когда верхній нокъ выйдетъ сверхъ борта, тогда закладываютъ на него оттяжку, которую берутъ вдоль шкафута, продолжаютъ поднимать рей, и по мѣрѣ того, какъ найтовы будутъ показываться сверхъ сѣтокъ, ихъ отдаютъ по порядку. Ежели марса-рей предположено вооружать на палубѣ, то его травятъ на шкафутъ; если же хотятъ положить его поперегъ судна, тогда впереди нижняго рея ставятъ бочки и травятъ рей на нихъ.

Ноки всѣхъ рей можно узнавать по деревяннымъ планкамъ, прибиваемымъ по срединѣ ихъ, на верхне-передней сторонѣ. Ноки нижнихъ рей, кромѣ того, можно отличать по лисель-спиртнымъ бугелямъ, вмѣстѣ съ которыми эти реи обыкновенно поднимаются.

ОБДѢЛКА ТАКЕЛАЖА НИЖНИХЪ РЕЙ (ФИГ. 153).

Лееръ. Изъ подержаннаго троса, опредѣленной толщины, вырубаютъ веревку, длиною равную длинѣ рея; въ концахъ ея дѣлаютъ по огону такой величины, чтобъ ихъ приходило туго наколачивать на ноки. Сдѣлавъ это, разрубаютъ веревку въ срединѣ, продѣваютъ полученные концы въ скобы, вбитыя для леера на верхней сторонѣ рея и ввязываютъ въ каждый по коушу. Наконецъ приплеснивают къ одному коушу талрепъ, которымъ обѣ половины леера (а) стягиваются на срединѣ рея.

На корабляхъ, особенно стопушечныхъ, по причинѣ большой толщины нижнихъ рей, нижніе паруса часто рифятъ къ лееру на реѣ, и такъ какъ не совсѣмъ удобно продѣвать рифъ-сезни между реемъ и лееромъ, къ которому привязанъ парусъ, то въ этомъ случаѣ дѣлаютъ два леера: одинъ, какъ выше описан-

ный, служитъ для вязки рифъ-сезней, а другой обдѣлываемый такимъ же точно образомъ, вытягивается сзади скобъ, прихватывается къ каждой изъ нихъ бензелькомъ и служитъ для привязыванія къ нему паруса. Рифъ-сезни нижнихъ парусовъ имѣютъ въ этомъ случаѣ однѣ только переднія половинки.

Перты (b) вырубаются въ полторы длины рея. Въ концахъ вырубленной веревки дѣлаютъ по огону, потомъ разрубаютъ ее пополамъ и надѣвъ на каждую половину по нѣсколько коушей, обыкновенно отъ двухъ до пяти, смотря по величинѣ судна, вплеснивают въ полученные новые концы тоже по коушу. Огонами первыхъ концевъ перты накладываются на ноки рей, а черезъ коуши другихъ концевъ продѣвается по талрепу, которыми перты навѣшиваются на средину рея. Къ коушамъ, надѣтымъ на перты, приплеснивают *подперты*, и размѣстя ихъ на обѣихъ половинкахъ въ равныхъ разстояніяхъ отъ концевъ и между собою, ихъ удерживаютъ въ этихъ мѣстахъ небольшими муссингами, которые дѣлаются по обѣ стороны каждаго подперта. Верхній конецъ каждаго подперта оканчивается свитнемъ, берется сзади два раза кругомъ рея и прибивается къ нему широкошляпными гвоздями, подъ шляпки коихъ при этомъ подкладываютъ куски кожи. Но вмѣсто того, чтобъ прибивать подперты къ рею гвоздями, лучше дѣлать въ верхнихъ ихъ концахъ по очку и накладывать ихъ оными на скобы, вбитыя въ рей для леера, до продѣванія въ нихъ послѣдняго. Сплесень очковъ клетнюется.

Марса-шкотъ-блоки (с), — одношкивные; они задраиваются на нижній рей по внутреннюю сторону планокъ, по одному на каждой сторонѣ. Въ свои двойные стропы они ввязываются круглыми бензелями и задраиваются плоскими найтовами, полагаемыми въ оба огона стропа на верхней сторонѣ рея. До положенія найтова оба огона стягиваются сколько можно прядью и драйками.

Чтобы эти стропы, отъ тяги шкотовъ, не косились, соединяютъ иногда оба блока подъ реемъ особымъ стропомъ, называемымъ *спанъ-стропъ*. Онъ берется вокругъ шеекъ обоихъ строповъ и схватывается у каждаго блока бензелемъ.

Гитовъ-блоки (d), — одношкивные блоки, задраиваемые подлѣ самыхъ планокъ, по наружную ихъ сторону, по одному на каждомъ нокѣ. Они ввязываются въ ординарные стропы и задраиваются тоже плоскими найтовами. Иногда весь такелажъ средины рея помѣщаютъ между планками, и это гораздо чище.

Топенантъ-блоки (e), — одношкивные блоки, накладываемые на ноки рея посредствомъ очковъ ихъ ординарныхъ строповъ, въ которые они ввязываются круглыми бензелями. Вмѣсто обыкновенныхъ строповъ, употребляютъ иногда для этихъ блоковъ кренгельсы.

Брасъ-блоки (f), — одношкивные, двукипные блоки. Чтобъ при брасопкѣ и отопливаніи рей, эти блоки могли свободно обращаться во всѣ стороны, то каждый изъ нихъ ввязывается въ стропъ съ складными коушами; а чтобъ блоки при этомъ имѣли горизонтальное положеніе, то стропы ихъ дѣлаются двойные. Одинъ изъ складныхъ коушей ввязывается круглымъ бензелемъ въ ординарный стропъ съ огономъ, такой величины, чтобъ, при накладкѣ его на нокъ рея, его необходимо было на оный наколачивать. Когда онъ наложенъ, продѣваютъ въ него двойной стропъ брасъ-блока, обгибаютъ имъ другой коушъ и ввязываютъ въ него самый брасъ-блокъ круглымъ бензелемъ съ крестовымъ крыжемъ. Оба стропа тренцуются и покрываются клетневиною и клетнемъ.

Контра-брасъ-блоки (g) — будучи одинаковой величины и фигуры съ брасъ-блоками, остропливаются и накладываются такимъ же образомъ, какъ эти блоки.

Бейфуты (h), — дѣлаютъ двоякимъ образомъ: съ особыми стропами (фиг. 154), и безъ оныхъ (фиг. 155); въ первомъ

случаѣ бейфутъ состоитъ изъ двухъ шкентелей и двухъ стро-повъ, въ послѣднемъ — изъ двухъ шкентелей.

Бейфутные стропы. Въ средину оклетневаннаго двойнаго стропа ввязывается коушъ съ роульсомъ, такимъ образомъ, чтобъ сплесень былъ въ кипѣ коуша. На одномъ нокѣ такой стропъ задраивается по внутреннюю сторону своего бейфутъ-шкентеля, а на другомъ по внѣшнюю, и такъ, чтобъ коушъ одного былъ ниже коуша другаго на толщину бейфута. Найтовы кладутся на передней сторонѣ рея. — *Бейфутный шкентель* тренцуется и обшивается кожею. Въ одномъ концѣ его дѣлается очко, въ которое продѣвается взятый кругомъ рея, снизу вверхъ, другой конецъ; послѣ чего, обнеся этотъ конецъ сзади мачты, его продѣваютъ въ коушъ стропа на другомъ нокѣ и ввязываютъ кляпышъ. Этимъ кляпышемъ бейфутъ-шкентель закладывается въ очко стропа одношкивнаго блока, въ который, и въ два шкива, врѣзанные въ заднiй конецъ лонго-салинга, основываются на каждой сторонѣ бейфутъ-тали. Лопарь талей продѣвается въ одинъ изъ футъ-блоковъ у мачты и тянется на палубѣ. Чтобъ бейфутъ-шкентеля легли на мачтѣ чисто, они затягиваются на реѣ такимъ образомъ, чтобъ шкентель, прилегающiй къ стропу, котораго коушъ выше коуша другаго стропа, былъ ниже онаго, а шкентель другаго нока выше коуша своего стропа. Блокъ бейфутъ-талей потому ввязывается въ особый стропъ, а не вплесннвается въ конецъ шкентеля, чтобъ, при спускѣ рея, удобнѣе можно было разсновать бейфутъ.

Употребляя бейфуты безъ особыхъ строповъ на реѣ, вплесниваютъ въ одинъ конецъ каждаго шкентеля, вмѣсто очка, коушъ съ роульсомъ, и взявъ шкентель вокругъ рея, крѣпятъ кореннымъ бензелемъ, полагаемымъ подъ самымъ коушемъ. При этомъ, шкентель праваго нока берется коушемъ вверхъ, а шкентель лѣваго — коушемъ внизъ.

При особыхъ стропахъ, бейфутъ идетъ нѣсколько чище; кромѣ того, при второмъ способѣ, бензеля претерпѣваютъ сильное напряженіе по двумъ разнымъ направленіямъ, — въ раздрайку.

Боргъ. Цѣпной боргъ чище въ вооруженіи и прочнѣе пеньковаго. При цѣпномъ, нѣтъ нужды передъ сраженіемъ закладывать на рей особой цѣпи; кромѣ того, въ немъ рей не поворачивается и не требуется перетягивать найтовъ, что часто случается при пеньковомъ. Поэтому, нынѣ почти исключительно употребляются цѣпные борги; но какъ шкуны и военные транспорты снабжаются пеньковыми боргами, то здѣсь прилагается способъ ихъ обдѣлки и основы.

Пеньковый боргъ вырубается изъ кабельнаго троса и состоитъ изъ стропа на реѣ и собственно борга, закладываемаго на топъ мачты. Стропъ двойной, тренцуется и покрывается клетневиною и клетнемъ. Онъ берется подъ рей, и въ конецъ его, на верхней сторонѣ рея, ввязывается, прямымъ бензелемъ съ крестовымъ крыжемъ, большой треугольный коушъ. Въ концѣ самаго *борга* дѣлается очко, при чемъ пряди пробиваются полтора раза, а отступя отъ этого конца на одну треть всей длины борга, ввязывается прямымъ бензелемъ коушъ, одинаковой величины съ коушемъ въ стропѣ. Другой конецъ оплетается рѣдькой, берется кругомъ топа, продѣвается въ очко перваго конца и крѣпится самъ на себѣ двумя или тремя бензелями. Когда рей поднятъ, тогда оба коуша, имѣющіе положеніе поперегъ судна, соединяются надежнымъ найтовомъ съ крыжемъ.

На шкунахъ, и вообще на мелкихъ судахъ, въ боргъ ввязывается гакъ съ коушемъ, почему коушъ стропа на реѣ, который въ этомъ случаѣ долженъ смотрѣть вдоль судна, ввязывается въ средину двойнаго же стропа, и стропъ задраивается подъ реемъ найтовомъ.

Цѣпной боргъ (Фиг. 156) состоитъ тоже изъ стропа (А),

взятаго удавкою вокругъ рея, изъ борга (В) закладываемаго на топъ, и изъ талрепа (С) съ откиднымъ крюкомъ, соединяющаго стропъ съ боргомъ.

Порядокъ отакелаженія нижняго рея. Насмоливъ часть рея между планками, закладываютъ или задраиваютъ на срединѣ рея боргъ-стропъ и по одну его сторону гордель-блокъ или, если послѣднихъ два, то по сторонамъ борга. Потомъ, подлѣ каждой планки, задраиваютъ марса-шкотъ-блокъ, а подлѣ него бейфутъ-шкентель; если же бейфутъ со стропами, то на правомъ нокѣ послѣ шкентеля — стропъ съ коушемъ, а на лѣвомъ: до шкентеля такой же стропъ; наконецъ гитовъ-блокъ, если весь такелажъ долженъ быть между планками; если же нѣтъ, то эти блоки, какъ сказано выше, задраиваются у самыхъ планокъ снаружи.

Въ то же время, наемоливъ ноки до ихъ планокъ, накладываютъ на каждый: сперва огонъ леера, продѣвъ обѣ половины его въ скобы на реѣ и стянувъ ихъ на срединѣ найтовомъ; потомъ, ежели имѣется другой лееръ, для рифовъ, то накладываютъ оный, стягиваютъ его такимъ же образомъ, какъ и первый и прихватываютъ къ каждой скобѣ бензелькомъ; затѣмъ огонъ пертъ, другіе концы которыхъ берутся талрепомъ за стропъ гордель-блока на срединѣ рея. Потомъ, иногда стропъ съ коушемъ для нокъ-талей, за нимъ огонъ брасъ-блока, огонъ контра-брасъ-блока, который однакожъ лучше имѣть со свитнемъ для убиранія на якорѣ, и наконецъ топенантъ-блокъ. Ежели подперты надѣваются на скобы леера, то это конечно должно дѣлать прежде нежели лееръ будетъ продѣтъ въ оныя.

Въ американскомъ флотѣ, леера для привязки парусовъ на всѣхъ реяхъ, дѣлаются желѣзные.

ОСНОВА СНАСТЕЙ НИЖНИХЪ РЕЙ.

Гордель. Взявъ коренной конецъ полуштыкомъ за стропъ

верхняго блока, продѣваютъ другой конецъ по порядку во всѣ шкивы обоихъ блоковъ, начиная съ нижняго, и наконецъ спускаютъ въ верхній декъ, гдѣ продѣваютъ въ шкивъ кнехта впереди мачты.

Топенантъ. Коренной конецъ берется удавкой или надѣвается огономъ на нокъ рея, внѣ всего такелажа; другой конецъ продѣвается въ передній шкивъ блока на мачтовомъ эзельгофтѣ, потомъ въ блокъ на нокѣ, въ другой шкивъ блока на эзельгофтѣ и пропускается черезъ марсовую диру на палубу, гдѣ и продѣвается въ шкивъ кнехта. Иногда на эти топенанты навѣшиваютъ постоянныя тали; для чего, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ палубы, въ каждый топенантъ ввязываютъ коушъ, прихватывая загнутый конецъ къ коренной части двумя или тремя бензелями. Двушкивный блокъ талей закладываютъ въ коушъ, а одношкивный — въ обухъ на палубѣ или на русленяхъ; въ послѣднемъ случаѣ, нижній блокъ также дѣлается двушкивный и лопарь пропускается черезъ шпигатъ въ бортѣ, для тяги на палубѣ.

Грота-брасъ основывается въ блокъ на реѣ и въ другой, одношкивный же, укрѣпляемый на секторѣ снаружи судна, близъ гака-борта. Этотъ секторъ или оканчивается обухомъ, или на его конецъ заводится коушъ; въ первомъ случаѣ блокъ ввязывается въ длинный двойный стропъ съ двумя огонами, которые продѣваются въ обухъ сектора и посредствомъ хорошаго бензеля крѣпятся на обухѣ, вбиваемомъ въ бортъ позади сектора; во второмъ случаѣ блокъ ввязывается съ коушемъ въ одинъ ординарный стропъ. Въ коренномъ концѣ браса дѣлается очко, черезъ которое онъ крѣпится бензелемъ на обухѣ, вбитомъ тоже позади сектора. Ходовой конецъ продѣвается снаружи въ блокъ на нокѣ, потомъ въ блокъ на секторѣ, наконецъ въ шкивъ, врѣзанный въ бортѣ. Грота-брасъ основываютъ иногда такъ, чтобъ его можно было тянуть обоими кон-

цами, — тогда блокъ на секторѣ и чакъ, врѣзанный въ бортъ, должны быть двушкивные. При переноскѣ марселя брасомъ основываннымъ такимъ образомъ, въ два ходовые конца, черезъ шкивы проходитъ вдвое меньшая длина веревки, нежели при тягѣ однимъ концемъ; почему при поворотѣ можно успѣть выбрать всю слабину подвѣтреннаго грота-браса и чрезъ то дать марселю откинутся назадъ; а когда грота-рей, послѣ переноса, доходитъ до мѣста, тогда одинъ конецъ браса крѣпятъ, а другимъ добрасопливаютъ сколько позволяютъ штагъ и ванты.

Контра-брасъ продѣвается въ блокъ на нокѣ грота-рея, снутра наружу; послѣ сего коренной конецъ крѣпится на двухъ заднихъ фокъ-вантахъ, надъ самымъ ворстомъ и иногда на противной сторонѣ. Ходовой конецъ продѣвается послѣ этого въ одношкивный блокъ, приплесненный къ обуху, вбитому въ чиксы фокъ-мачты или въ блокъ, привязанный къ заднимъ же фокъ-вантамъ, возлѣ кореннаго конца, и спускается на палубу, гдѣ тянется черезъ шкивъ въ кнехтѣ позади фокъ-мачты. Блокъ на мачтѣ тѣмъ лучше, что во время килевой качки, фокъ-ванты не претерпѣваютъ сотрясенія отъ грота-рея; а чтобъ блокъ вполнѣ удовлетворялъ этому, то онъ долженъ быть двушкивный, дабы и коренной конецъ браса не крѣпился на вантахъ. Если блокъ привязывается къ вантѣ, то это дѣлается посредствомъ найтова или свитня. Свитень вяжется на вантахъ такимъ же образомъ, какъ и коренной конецъ браса; онъ берется разъ кругомъ задней ванты, двумя полу штыками за вторую сзади и крѣпится на послѣдней бензелемъ. Контрабрасы продѣваются иногда одинъ другому на-крестъ, для того, чтобъ, при поворотѣ, контра-брасъ тянулся не на одной сторонѣ съ грота-галсомъ и гротъ-марса буленемъ. Иногда основываютъ контра-брасъ такимъ образомъ, чтобъ тянуть обоими концами; тогда блокъ подъ марсомъ долженъ быть двушкивный, а грота-брасъ будетъ тянуться однимъ концемъ. Въ обоихъ случаяхъ

контра-брасы проводятся сверхъ фока брасовъ. При такой основѣ гротовыхъ брасовъ, можно, если нѣтъ большой качки, не выбирать при поворотѣ грота-брасъ подвѣтренной стороны, а оставлять его висящимъ на спускаемомъ для сего съ гротъ-марса шкентелѣ, въ который грота-брасъ продѣвается при снятіи съ якоря. При слѣдующемъ послѣ сего поворотѣ, этотъ грота-брасъ, сдѣлавшись навѣтреннымъ, будетъ тугъ, когда грота-рей дойдетъ до марки. Такой шкентель въ тоже время много сохраняетъ грота-брасъ. При усиливающемся вѣтрѣ шкентель съ марса отдается и брасъ вытягивается въ тугую.

Нижній конецъ упомянутаго шкентеля дѣлается съ двумя лапками, имѣющими по вплесненному коушу, другой конецъ берется на марсъ, откуда онъ травится и выбирается, когда нужно.

Какъ контра-брасъ короче грота-браса и имѣетъ болѣе выгодное положеніе для брасопки грота-рея, то казалось бы лучше основывать контра-брасъ съ двумя ходовыми концами, а грота-брасъ съ однимъ.

Контра-брасы не только служатъ для лучшей брасопки и для замѣны соотвѣтствующихъ имъ брасовъ (въ военное время контра-брасы основываются тоже для фока-и для марса-рей), но также для сбереженія настоящихъ брасовъ.

Фока-брасъ. Коренной конецъ берется выблиночнымъ узломъ и крѣпится бензелемъ на огонѣ грота-штага, выше вершины огона или муссинга; потомъ, взятый внизъ по штагу, прихватывается еще ниже огона или муссинга; другой конецъ продѣвается въ блокъ на нокѣ фока-рея, снутра наружу, потомъ въ одношкивный блокъ, пристропленный къ обуху съ коушемъ, вбитому въ чиксъ гротъ-мачты подъ самыми лонгосалингами, откуда идетъ на палубу, гдѣ продѣвается спереди назадъ.

На бригахъ иногда прибиваютъ на наружной сторонѣ кнехта,

въ который продѣвается фока-брасъ, планку со шкивомъ, для того, чтобъ, при снятіи съ якоря, когда понадобится снять форъ-марсель со стеньги при вооруженномъ шпилѣ, брать фока-брасъ черезъ этотъ шкивъ впередъ.

На судахъ иностранныхъ флотовъ нерѣдко имѣютъ *нокъ-тали* постоянно навѣшенными. Ихъ дѣлаютъ для этого съ длиннымъ шкентелемъ, а къ рею прибиваютъ сзади планку со шкивомъ, къ которой, когда тали не нужны, ихъ подтягиваютъ продѣтымъ въ шкивъ горденемъ. Планка прибивается въ такомъ разстояніи отъ средины рея, что когда рей обрасопленъ на марку, то она не касалась бы вантъ и вытягивала бы всю длину шкентеля. Гласкокъ говоритъ: «Въ военное время нокъ-тали должны быть на реѣ; если же не на реѣ, то по крайней мѣрѣ лежать въ готовности, въ ящикахъ, особенно для сего сдѣланныхъ на русленяхъ». Но слѣдующее объ этомъ мнѣніе Мартелли кажется основательнѣе: «кромѣ того, что навѣшенныя тали много мѣшаютъ и рѣдко употребляются, онѣ, находясь то подъ дождемъ, то на солнцѣ, часто оказываются негодными когда понадобятся». Сохраняя ихъ подъ рукою и не заваливая другими вещами, ихъ можно навѣшивать очень скоро.

Бегинъ-рей поднимается на судно посредствомъ перлиня, продѣтаго въ блокъ, заложенный подъ лонгосалингами марса, въ оба огона стропа, обнесеннаго кругомъ топа бизань-мачты. Одинъ конецъ этого перлиня берется удавкою за средину рея, послѣ чего разносится по правому или лѣвому ноку, смотря по тому, съ которой стороны рей поднимается. Другой тянется на палубѣ черезъ канифасъ-блокъ. Если рей большихъ размѣровъ, тогда, кромѣ этого, навѣшиваютъ на топъ бизань-мачты двое хватъ-талей, посредствомъ взятыхъ кругомъ топа строповъ. Одношкивные блоки этихъ талей закладываются, во время самаго подъема, въ стропы на нокахъ рея. Поднятый бе-

гинъ-рей, для вооруженія его, помѣщается передъ бизань-мачтою, поперегъ судна.

На рединѣ рея, между оборотами боргъ-стропа, задраивается плоскимъ найтовомъ одинъ двушкивный блокъ для обоихъ крюйсель-шкотовъ, которые по этому идутъ накрестъ, съ правой стороны на лѣвую и обратно. Но иногда имѣютъ по одному одношкивному на каждой сторонѣ. Въ обоихъ случаяхъ стропы этихъ блоковъ обдѣлываются совершенно такъ же, какъ стропы блоковъ для форъ-и гротъ-марса-шкотовъ.

Брасъ-блоки, — одношкивные, остропливаются подобно такимъ же блокамъ другихъ нижнихъ рей, съ тою только разницею, что стропъ, взятый кругомъ коуша для накладки на рей, дѣлается двойной, а стропъ блока ординарный, потому что бегинъ-брасъ-блокъ долженъ смотрѣть шкивомъ вверхъ и внизъ. Иногда, вмѣсто строповъ съ складными коушами, на ноки этого рея наколачиваются бугеля съ обухами. Коренной конецъ бегинъ-браса крѣпится на заднихъ двухъ гротъ-вантахъ, такимъ же образомъ, какъ конецъ контра-браса на фокъ-вантахъ; другой конецъ продѣвается въ блокъ на нокѣ рея, откуда во внутренній шкивъ двушкивнаго блока, приплеснйваемаго къ обуху бугеля, насаживаемаго на гротъ-мачту ниже слома, и наконецъ брасъ спускается на палубу, гдѣ продѣвается въ футъ-блокъ или въ шкивъ кнехта, сзади гротъ-мачты. Иногда коренной конецъ крѣпится за обухъ, въ который взятъ стропъ самаго блока. Брасъ-блокъ долженъ быть столько удаленъ отъ нока, чтобъ, при обрасопленномъ на марку бегинъ-реѣ, блокъ былъ по внутреннюю сторону гротъ-бомъ-брамъ-фордуна и не касался бы его. Блокъ на гротъ-мачтѣ долженъ быть въ томъ же разстояніи отъ палубы, какъ и бегинъ-рей, и никакъ не выше, дабы навѣтренный нокъ не поднимался при брасопкѣ.

Топенанты. Въ коренномъ концѣ каждаго дѣлается огонъ,

которымъ онъ накладывается на нокъ рея, а другой продѣвается въ одношкивный блокъ на эзельгофтѣ, спускается въ марсовую диру и тянется черезъ футъ-блокъ или шкивъ кнехта.

ОБДѢЛКА ТАКЕЛАЖА МАРСА-РЕЙ (ФИГ. 157).

(*Форъ и гротъ*). Лееръ (а) и перты (b) на марса-реяхъ обдѣлываются такимъ же образомъ, какъ на нижнихъ, съ тою только разницею, что на марса-реяхъ употребляется всегда одинъ только лееръ, продѣваемый въ скобы на реѣ. Внутренніе концы пертъ припайтовливаются къ задней части рея, каждый на своей сторонѣ, слѣдующимъ образомъ: къ коушу перта приплесниваетcя конецъ талрепа, котораго другой конецъ берется сверхъ рея, кругомъ, и снизу продѣвается въ тотъ же коушъ; потомъ онъ опять берется назадъ и, обнесенный спереди рея, продѣвается сверху въ тотъ же коушъ, опять назадъ и т. д., пока не будетъ положено достаточное число шлаговъ. Продѣвая талрепъ въ коушъ, снизу, послѣдній разъ, имъ затягиваютъ кругомъ всѣхъ шлаговъ полштыка, обносятъ еще разъ кругомъ рея, затягиваютъ на коушѣ цѣлый штыкъ и крѣпятъ конецъ.

Драйрепъ-блоки (с),—употребляются окованные съ вертлюгами. Они соединяются съ реемъ посредствомъ болтика съ чекою, закладываемаго въ ушки вертлюговъ и бугеля объемлющаго рей. Если же блоки эти остроплены пеньковыми стропами, то стропы должны быть двойные и могутъ состоять изъ двухъ отдѣльныхъ строповъ (стр. 43); они задраиваются тогда плоскимъ найтовомъ, на верхне-передней части рея. Неудобство драйрепъ-блоковъ съ пеньковыми стропами состоитъ въ томъ, что при нихъ, во время перемѣны марса-рея, нужно передергивать марса-драйрепы.

Блоки подъ марса-рей для марса-гитовыхъ (d) и брамъ-

шкотовъ иногда употребляются окованные съ вертлюгами, которые соединяются съ реемъ подобно драйрепъ-блокамъ. Такіе блоки особенно удобны при перемѣнѣ марса-рея, когда, вмѣсто того, чтобъ выдергивать марса-гитовъ и брамъ-шкотъ, какъ это дѣлается при пеньковыхъ стропахъ, надобно только выложить чеку и вынуть болтикъ. При пеньковыхъ стропахъ, эти блоки ввязываются въ двойные стропы, которые задраиваются плоскимъ найтовомъ, полагаемымъ на верхне-перднеи части ея. Употребляютъ также для обѣихъ снастей по одному двушкивному блоку на каждой сторонѣ; но такой блокъ здѣсь тѣмъ неудобенъ, что напряженія, производимыя на него марса-гитовомъ и брамъ-шкотомъ, происходятъ по различнымъ направленіямъ, что вредно для прочности блока.

На американскихъ судахъ, коренные концы марса-шкотовъ положено имѣть изъ кожи.

Бейфутъ (f) состоитъ изъ двухъ отренцованныхъ концевъ, изъ коихъ одинъ долженъ быть такой длины, чтобъ его можно было обнести сзади стеньги и на каждой сторонѣ оной взять кругомъ рея; а другой, — чтобъ только обхватывалъ стеньгу. Въ концахъ каждаго дѣлается по очку, послѣ чего, сложивъ оба конца срединами, обвиваютъ ихъ шкимушгаромъ, связываютъ двумя бензелями, полагаемыми подлѣ очковъ короткаго конца, и обшиваютъ кожею. Одинъ конецъ длинной половины обносится снизу около рея и стягивается найтовомъ съ соотвѣтствующимъ ему концемъ короткой половины. Когда рей на мѣстѣ, тогда бейфутъ обносится позади стеньги и такимъ же точно образомъ стягивается на другой сторонѣ. Дѣлаютъ этотъ конецъ бейфута также со свитнемъ, вмѣсто найтова; но преимущество найтова оказывается, когда во время качки, приходится мѣнять марса-рей; — тогда, положивъ два, три шлага найтова, можно удерживать, или по крайней мѣрѣ уменьшать размахи рея; со свитнемъ же это дѣлать неудобно.

Брасъ-блоки (g) остропливаются такимъ же образомъ, какъ подобные блоки нижнихъ рей, съ тою только разницею, что такъ какъ эти блоки должны смотрѣть шкивами вверхъ и внизъ, то или оба: коушъ на реѣ и блокъ, ввязываются въ ординарные, или оба въ двойные стропы.

Топенантъ-блоки (h),—одношкивные. Они остропливаются ординарными стропами, или, для чистоты, кренгельсами, и накладываются на ноки послѣ брасъ-блоковъ.

Ундеръ-перты (i) навѣшиваются на рей послѣ всего такелажа. Это есть короткая веревка, служащая штыкъ-болтнымъ для всхода на нокъ. Въ одномъ концѣ ея дѣлается огонъ для надѣванія на нокъ рея или, лучше, этотъ конецъ берется кругомъ коуша, заведеннаго на шейкѣ ноковаго бугеля; а въ другомъ концѣ дѣлается очко, черезъ которое пертъ принайтовливается къ рею, по внутреннюю сторону брасъ-блока, такимъ же точно образомъ, какъ принайтовливается къ рею внутренній конецъ пертъ. Длина ундеръ-пертъ дѣлается такая, чтобъ человѣкъ, стоя на немъ, могъ удобно брать штыкъ-болтъ.

Запасные марса-реи вооружаются такимъ же точно образомъ.

Марса-лисель-фалъ-блокъ, — одношкивный, ввязывается въ стропъ со свитнемъ и навѣшивается на нокъ рея за огономъ топенанта, когда потребуется, или берется за шейку ноковаго бугеля; иногда его ввязываютъ въ стропъ, взятый кругомъ коуша, заведеннаго на шейкѣ бугеля, внѣ коуша для ундеръ-пертъ.

Стропы (k). На срединѣ нока помѣщается ординарный стропъ, такой длины, чтобъ въ него сверхъ рея можно было ввязать коушъ; при чемъ прямой бензель кладется между реемъ и коушемъ. Стропъ этотъ служитъ для закладыванія въ него рей-талей во время качки.

Иногда помѣщаютъ такой же стропъ съ коушемъ по вну-

треннюю сторону топенанта, для закладыванія рей-талей при постановкѣ марса-лиселей; но для сего обыкновенно употребляется каболочный стропъ.

Отакелаживание крюйсель-рея. Разность въ вооруженіи этого рея предъ другими, состоитъ вся въ томъ, что брасъ-блоки его обращаются впередъ; во-вторыхъ, что только на корабляхъ и фрегатахъ большаго размѣра онъ имѣетъ два драйрепъ-блока, на прочихъ же большею частію одинъ, и въ-третьихъ, что этотъ рей не имѣетъ строповъ на срединѣ его ноковъ. Внѣшній конецъ ундеръ-перта приплеснивается къ коушу, заведенному въ обухъ, вколоченный въ самый нокъ рея, а внутренній прихватывается за лееръ.

Порядокъ отакелаженія марса-рея. Насмоливъ ноки, первымъ на каждый накладываютъ огонъ леера, потомъ огонъ пертъ, брасъ-блокъ, топенантъ-блокъ или огонъ самаго топенанта, если онъ ординарный.

Блоки подъ марса-рей для марса-гитовыхъ и брамъ-шкотовъ, задраиваются такимъ образомъ, что когда марса-рей на эзельгофтѣ, то чтобъ они ни касались онаго. Подперты берутся сзади рея.

ОСНОВА СНАСТЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХЪ МАРСА-РЕЯМЪ.

Марса-брасъ. Форъ-марса-брасъ основывается различнымъ образомъ; одинъ способъ слѣдующій: общій коренной конецъ обоихъ брасовъ берется за огонъ грота-штага, выше фока-брасовъ, выбленочнымъ узломъ; или, перерубивъ этотъ конецъ, прихватываютъ каждую половину на огонѣ бензелями; ходовой конецъ каждой стороны, взятый внѣ гротъ-марса-буленей, продѣвается въ одношкивный блокъ на нокѣ рея, потомъ въ одношкивный блокъ на топѣ гротъ-стеньги и черезъ марсовую диру на палубу, гдѣ тянется черезъ шкивъ кнехта, позади гротъ-

мачты. Блокъ на топѣ гротъ-стеньги, ввязывается въ треть его стропа, съ лапками, которыя должны быть такой длины, чтобъ блокъ, будучи привязанъ сверхъ всего стеньговаго такелажа, висѣлъ подъ самыми стень-вантами, чисто отъ драйрепъ-блока и впереди его. Длинная лапка стропа берется сзади стеньги, короткая спереди и найтовъ кладется на передней сторонѣ стеньги. Иногда остропливаютъ этотъ блокъ въ стропъ съ очкомъ, такой величины, чтобъ черезъ него можно было бы положить кругомъ стеньги найтовъ.

Другимъ способомъ основываютъ форъ-марса-брасъ, закрѣпивъ коренной конецъ выбленочнымъ узломъ за топъ гротъ-стеньги, или въ концѣ браса дѣлается очко, черезъ которое онъ крѣпится на топѣ найтовомъ, или прихватывается бензелями къ стень-вантамъ. Ходовой продѣвается въ блокъ на нокѣ рея, въ блокъ на штагѣ, въ блокъ на чиксѣ гротъ-мачты, изъ котораго идетъ въ шкивъ кнехта, позади гротъ-мачты. Иногда, для бо́льшаго простора на шканцахъ, во время тяги, форъ-марса-брасы берутся накрестъ впереди гротъ-мачты. Блоки на чиксахъ, для фока-и марса-брасовъ, бываютъ иногда двушкивные, но лучше продѣвать эти брасы въ отдѣльные одношкивные.

Первымъ способомъ основы, рей легче брасопится, особенно при марселяхъ во всю стеньгу. А имѣя ходовой конецъ взятый къ топу гротъ-стеньги, форъ-марса-рей во всѣхъ случаяхъ лучше сохраняетъ горизонтальное положеніе.

Г р о т ъ - м а р с а - б р а с ъ. Съ каждой стороны топа крюйсъ-стеньги, привязываютъ, такимъ же образомъ, какъ на топѣ гротъ-стеньги для форъ-марса-брасовъ, два одношкивныхъ блока, продѣваютъ въ каждый изъ нихъ, сзади напередъ, коренной конецъ соотвѣтствующаго гротъ-марса-бра́са, берутъ его внѣ всѣхъ снастей, въ блокъ на нокѣ марса-рея и приплесниваютъ къ коушу, заведенному въ обухъ бугеля, насаживаемаго на би-

зань-мачту, въ одной трети высоты крюйсъ-марса надъ палубой. Ходовой конецъ спускаютъ черезъ марсовую диру на палубу и продѣваютъ сзади въ шкивъ кнехта, находящагося впереди бизань-мачты. Крѣпятъ также послѣднiй конецъ, взявъ его позади крюйсъ-марса, за обухъ (обшитый кожею) въ задней части бизань-русленей; тогда другой конецъ дѣлается ходовымъ, и вмѣсто того, чтобъ приплесниваться къ обуху бугеля на бизань-мачтѣ, онъ продѣвается тутъ въ одношкивный блокъ, приплесниваемый къ этому обуху. Иногда коренной конецъ крѣпятъ на-глухо на топѣ крюйсъ-стеньги; но въ первомъ способѣ, рей лучше сохраняетъ горизонтальное положенiе.

Крюйсъ-марса-брасъ. Коренной конецъ крѣпится бензелемъ за такелажъ на топѣ гротъ-мачты; ходовой продѣвается въ блокъ на нокѣ крюйсель-рея, откуда въ блокъ, привязанный на топѣ гротъ-мачты, возлѣ кореннаго конца, и спускается черезъ марсовую диру на палубу, въ футъ-блокъ.

Подъемъ нижняго рея на мѣсто. Окончивъ вооруженiе рея, основавъ гордель, продѣвъ на мѣста топенанты и брасы, закладываютъ тали топенантовъ, навѣшиваютъ на топъ мачты небольшiя хватъ-тали для подъема цѣпнаго борга, который когда рей на мѣстѣ, обносятъ кругомъ топа и кладутъ на желѣзную планку, прибитую на задней сторонѣ мачты. Когда брасы и топенанты основаны и тали навѣшаны, ставятъ людей на гордель, или обносятъ ее на шпиль и выбираютъ топенанты. Поднявъ рей на мѣсто и взявъ боргъ въ диру, сдѣланную для него въ марсѣ, соединяютъ боргъ съ талрепомъ посредствомъ закладнаго крюка, для удержанiя котораго на мѣстѣ, надвигаютъ на него кольце, имѣющееся на одномъ изъ звеньевъ цѣпи. Потомъ основываютъ бейфутъ, вытягиваютъ его и наконецъ правятъ рей, сперва на брасахъ, потомъ на топенантахъ.

Для сбереженiя горделей, эту снасть послѣ подъема рея

выдергиваютъ, убираютъ въ кадки и хранятъ въ верхнемъ декѣ у своихъ мачтъ; а вмѣсто ихъ продѣваютъ во всѣ шкивы обоихъ блоковъ тонкій конецъ, помощію котораго, въ случаѣ надобности, гордель основывается весьма скоро. На нѣкоторыхъ судахъ, вмѣсто гордели, продѣваютъ въ крайніе шкивы верхняго гордель-блока, и въ соотвѣтствующіе имъ шкивы блока на реѣ, по стропу, толщиною соотвѣтствующему толщинѣ гордели. Концы этихъ строповъ оканчиваются очками, для того, чтобъ, пропустивъ ихъ въ сказанные шкивы, можно было одинъ конецъ продѣть въ очко другаго, послѣ чего вложить въ него толстый деревянный кляпышъ. Сіи стропы заводятся, чтобъ удержать рей на мѣстѣ, если бы цѣпной боргъ отъ чего-либо сдалъ.

Подъемъ марса-рея на мѣсто. Въ одинъ изъ верхнихъ драйренъ-блоковъ продѣваютъ перлинь; послѣ чего передній его конецъ, взятый спереди марса, привязываютъ къ срединѣ рея штыкомъ или шлагомъ и удавкой, разносятъ его по лѣвому ноку, если рей поднимается съ правой стороны, и прихватываютъ двумя надежными найтовами, изъ коихъ внѣшній кладется между половиною и двумя третями длины нока отъ средины. Задній конецъ кабельтова спускаютъ черезъ марсовую дыру и закладываютъ въ канифасъ-блокъ. Кромѣ этого, чтобъ потомъ поддержать средину повороченнаго рея, закладываютъ на оную, посредствомъ каболочнаго стропа, навѣшенныя на топъ стеньги бѣгунъ-тали, лопарь которыхъ спускаютъ на палубу через марсовую диру. Ежели топенантъ двойной, то коренной конецъ его крѣпится подъ комель-блокомъ (взятый выше этого блока или на топъ стеньги, онъ будетъ въ перекрестъ съ рифъ-талями), за переднюю стень-ванту, или, лучше, за переднія двѣ, выбленочнымъ узломъ; а ходовой продѣвается въ блокъ на нокѣ рея, потомъ въ нижній шкивъ комель-блока, откуда внизъ, подобно ординарному.

Продѣвъ топенанты и брасы, раздергиваютъ эти снасти столько, чтобъ съ правой стороны (ежели рей поднимается съ этой стороны) блоки ихъ можно было надѣть съ палубы, а съ лѣвой — со стень-вантъ, гдѣ и прихватываютъ ихъ на время. Разставивъ послѣ этого людей, поднимаютъ рей. Когда лѣвый нокъ выйдетъ сверхъ марса, тогда надѣваютъ на оный его брасъ и топенантъ; потомъ продолжаютъ подъемъ и выбираютъ брасы, топенанты и бѣгунъ-тали и отдаютъ въ свое время верхній найтовъ. Когда рей столько поднятъ, что средина его будетъ отъ эзельгофта футахъ въ трехъ, тогда останавливаютъ подъемъ, выбираютъ въ тугую топенантъ и брасъ нижняго нока и бѣгунъ-тали, продѣваютъ два или три шлага бейфутнаго найтова и поворачиваютъ рей, т. е. раздергиваютъ топенантъ верхняго нока и отдаютъ послѣдній найтовъ перлиня, и рей ляжетъ поперегъ. Послѣ этого крѣпятъ бейфутъ, отдаютъ и выдергиваютъ перлинь и спускаютъ бѣгунъ-тали и наконецъ правятъ рей на брасахъ и на топенантахъ.

Марса-фалъ состоитъ изъ драйрепа и талей, собственно марса-фаломъ называемыхъ.

Драйрепъ (фиг. 158, а). Одинъ конецъ драйрепа приплеснивается къ стропу верхняго марса-фалъ-блока, другой продѣвается сзади въ драйрепъ-блокъ на топѣ стеньги, потомъ въ драйрепъ-блокъ на реѣ, тоже сзади, и наконецъ крѣпится на топѣ стеньги, сверхъ стень-такелажа, удавкою или выбленочнымъ узломъ; или, ежели на топѣ имѣется стропъ съ коушемъ, то, продѣтый въ этотъ стропъ, онъ крѣпится самъ за себя полштыкомъ и надежнымъ круглымъ бензелемъ, или прямо двумя круглыми бензелями, или, наконецъ, ежели драйрепъ вырубленъ такой длины, что имъ можно поднимать и спускать рей внизъ, то, продѣтый въ коушъ и закрѣпленный на немъ, какъ сказано, онъ берется вдоль передней стень-ванты и къ ней пристопоривается. Такіе драйрепы много ускоряютъ подъ-

емъ и спускъ марса-рея и, кромѣ того, лишніе ихъ концы могутъ во время сраженія служить вмѣсто борговъ, которые передъ этимъ временемъ закладываются па марса-реи.

Марса-фалъ (фиг. 158, b) основывается въ блокъ въ заднемъ концѣ драйрепа и въ другой, закладываемый на русленяхъ. Первый бываетъ и одно- и двушкивный и ввязывается въ стропъ съ очкомъ, къ которому и приплеснивается задній конецъ драйрепа. Нижній блокъ, всегда одношкивный, ввязывается въ длинный стропъ съ вертлюжнымъ гакомъ и коушемъ и закладывается въ обухъ, вбитый на русленяхъ. Блокъ ввязывается въ этотъ стропъ однимъ круглымъ бензелемъ, а гакъ съ коушемъ — другимъ. Лопарь марса-фала выходитъ изъ верхняго блока и продѣвается въ кнехтъ или блокъ у борта. Не должно верхній марса-фалъ-блокъ ввязывать въ конецъ драйрепа, потому что впослѣдствіи, когда драйрепъ вытянется, блокъ въ немъ необходимо нѣсколько скривится и чрезъ это можетъ треснуть. Нижній блокъ иногда ввязываютъ въ обыкновенный короткій стропъ и съ простымъ гакомъ; но вертлюжный, хотя и не препятствуетъ закручиванію, но при немъ можно раскручивать марса-фалъ, не отдавая эту снасть.

Дабы верхній блокъ, при отдачѣ марса-фаловъ, не ушибалъ людей на марсѣ и не ударялъ о марсъ, и чтобъ марса-фалъ менѣе крутился, то къ стропу, до ввязыванія въ него блока, привязывается двумя бензелями желѣзная распорка (фиг. 158, с), въ кольце которой долженъ быть продѣтъ одинъ изъ стеньфордуновъ. Два марса-фала необходимы на случай, ежели одинъ повредится. Драйрепа ихъ должны быть такой длины, чтобъ верхніе драйрепъ-блоки, когда рей на эзельгофтѣ, были на высотѣ марсовыхъ поручней.

Нерѣдко случается видѣть, что гротъ-стеньга, а иногда даже и форъ-стеньга, выгнута и топъ ея заваленъ назадъ. Это происходитъ отъ того, замѣчаетъ Гриффитъ, что марса-фалы

составляютъ со стеньгою слишкомъ большой уголъ. Во время подъёма марса-фаловъ послѣ отданнаго втораго рифа, при свѣжемъ вѣтрѣ, рей сильно нажимаетъ на подвѣтренныя стень-ванты и марса-фалъ дѣйствуетъ тогда на топъ стеньги, какъ бы заложенныя на нее тали. Поэтому Гриффитъ совѣтуетъ вбивать обухи на русленяхъ, назначаемые для гротъ-марса-фаловъ, болѣе впереди; а чтобъ при этомъ, во время отдачи марса-фаловъ, верхній марса-фалъ-блокъ не задѣвалъ за марсъ, то задніе концы драйреповъ необходимо дѣлать столько короче, чтобъ верхніе блоки, при марселяхъ поднятыхъ во всю стеньгу, только-что доходили до марсовыхъ поручней. Форъ-марса-фалы составляютъ съ своею стеньгою гораздо меньшій уголъ и потому не такъ сильно на нее дѣйствуютъ.

Крюйсъ-марса-драйрепъ. Ежели ихъ два, то они основываются такимъ же точно образомъ, какъ драйрепы другихъ двухъ марса-рей. Если же одинъ, то вся разница состоитъ въ томъ, что иногда для ходоваго конца не принайтовливаютъ особаго блока, а продѣваютъ его въ шкивъ, врѣзанный для него въ стеньгѣ, ниже ея заплечиковъ. При этомъ блокъ на реѣ долженъ имѣть положеніе вдоль рея, и слѣдовательно ежели онъ имѣетъ пеньковый стропъ, то оный долженъ быть двойной съ двумя огонами и задраиваться на нижней сторонѣ рея, или, ежели блокъ ввязанъ въ треть стропа, то на передней. Въ послѣднемъ случаѣ, т. е. при одномъ драйрепѣ, перлинь для подъема крюйсель-рея продѣваютъ въ шкивъ стеньги.

Основавъ марса-фалы, марса-реи поднимаютъ въ надлежащее разстояніе отъ эзельгофтовъ, которое для форъ-и гротъ-марса-рей есть 6 дюймовъ, а для крюйсель-рея 3 дюйма.

УТЛЕГАРЬ.

Пока марсовые вооружаютъ и выстрѣливаютъ стеньги, баковые матрозы вооружаютъ и выстрѣливаютъ утлегарь.

Проведя утлегарь между крагами фока-штаговъ, въ эзельгофтъ бушприта, его выстрѣливаютъ за оный столько, чтобъ удобно было съ бушприта наложить такелажъ на нокъ утлегаря. Послѣ этого, для выстрѣливанія вооруженнаго утлегаря, основываютъ *фалъ*, котораго коренной конецъ берется штыкомъ за обухъ, вбитый на одной сторонѣ бушпритнаго эзельгофта, а ходовой закладывается въ шкивъ въ шпорѣ утлегаря, продѣвается въ одношкивный блокъ, закладываемый для него на другой сторонѣ эзельгофта, и берется между недгецами или чрезъ шкивъ въ бортѣ на бакъ, гдѣ крѣпится.

ОБДѢЛКА И ОСНОВА ТАКЕЛАЖА УТЛЕГАРЯ.

Раксъ-бугель (фиг. 159, а). Обшитый кожею, онъ накладывается на утлегарь такъ, чтобъ гакъ былъ обращенъ кверху и назадъ.

Перты (фиг. 159, b) навѣшиваются на обѣ стороны утлегаря. Они должны быть такой глубины, чтобъ человѣкъ стоялъ на нихъ, противъ средины утлегаря, по грудь. Обдѣлка ихъ состоитъ въ томъ, что конецъ, назначенный на оба перта, разрубается въ срединѣ и изъ полученныхъ концевъ образуется разрубной огонъ, которымъ перты накладываются на нокъ утлегаря. Ихъ часто дѣлаютъ безъ муссинговъ, но иногда вяжутъ на нихъ, черезъ равные промежутки, три или четыре простыхъ узла, или дѣлаютъ столько же муссинговъ. Въ другихъ двухъ концахъ этихъ пертъ дѣлаются очки, черезъ которыя перты послѣ найтовятся къ обухамъ бушпритнаго эзельгофта. Иногда, вмѣсто огона, дѣлаютъ срединою обоихъ пертъ на нокѣ утлегаря шлагъ, который крѣпятъ двумя бензелями, кореннымъ и круглымъ. Дѣлаютъ также одинъ только пертъ; обдѣлка его та же, что двухъ, съ тою разницею, что на нокъ утлегаря онъ накладывается сдѣланнымъ въ концѣ огономъ.

Мартынъ-штагъ (фиг. 159, с). Въ одномъ концѣ его дѣлается связной огонъ, для надѣванія на нокъ мартынъ-гика; а въ другой вплесниваетcя коушъ, черезъ который, и черезъ другой коушъ, ввязанный въ стропъ надѣтый на нокъ утлегаря, мартынъ-штагъ тянется талрепомъ. Стропъ на утлегарѣ обшивается парусиной, а ввязанный въ него коушъ — кожею. Иногда оба конца мартынъ-штага надѣваются огонами, или верхній крѣпится на нокѣ утлегаря на подобіе того, какъ по тендерному ввязываются юферсы въ ванты или штаги, что удобно для отдачи. Мартынъ-штагъ по всей длинѣ тренцуется и на трень кладутъ въ равномъ разстояніи три или четыре марки. Длина мартынъ-штага зависитъ отъ положенія, въ которомъ устанавливается мартынъ-гикъ, и которое можетъ быть отвѣсное или перпендикулярное къ бушприту. Послѣднее положеніе выгоднѣе, потому что при немъ углы, составляемые мартынъ-штагомъ съ утлегаремъ и съ мартынъ-гикомъ, болѣе. Нынче преимущественно употребляютъ цѣпные мартынъ-штаги, какъ равно и мартынъ-бакштаги.

Бейфутъ мартынъ-гика (фиг. 159, d), короткая веревка, въ одномъ концѣ которой дѣлается кнопъ съ крестомъ, а другой обвивается, и весь бейфутъ обшивается кожей. Продѣвъ его въ диру одной половины усовъ мартынъ-гика, вплоть до кнопа, мартынъ-гикъ поднимается на мѣсто.

Подъемъ мартынъ-гика производится талями, или двойнымъ горденемъ, закладываемыми на форъ-стень-штагъ. Когда мартынъ-гикъ на мѣстѣ, тогда, обнеся бейфутъ сверхъ бушприта, продѣваютъ его въ диру другой половины усовъ и крѣпятъ на самомъ себѣ бензелемъ, или вяжутъ на наружной сторонѣ усовъ простой узелъ. На бригахъ и другихъ малыхъ судахъ, мартынъ-гикъ поднимаютъ простымъ концемъ, взятымъ на бушпритъ.

Мартынъ-бакштаги (фиг. 159, е). Срединою обоихъ

мартынъ-бакштаговъ дѣлаютъ на нокѣ мартынъ-гика шлагъ и въ мѣстѣ ихъ пересѣченія кладутъ коренной бензель. Въ конецъ каждаго мартынъ-бакштага ввязываютъ двумя бензелями по коушу, въ которые, и въ обухи на скулахъ судна, закладываютъ тали, двушкивнымъ блокомъ въ конецъ бакштага, а одношкивнымъ въ обухъ. Лопаря талей крѣпятся на самыхъ таляхъ, внѣ судна. Средина обоихъ бакштаговъ, въ огонѣ и подъ бензелемъ, клетнюется; коуши въ концахъ бакштаговъ обшиваются кожей; гаки закаболиваются. Вмѣсто двушкивныхъ блоковъ, вплеснивают также въ концы мартынъ-бакштаговъ одношкивные.

Утлегарь-бакштаги (фиг. 159, f). Ихъ двѣ пары: одна, постоянная, накладывается на нокъ утлегаря и собственно называется парою утлегарь бакштаговъ; другая, подвижная, прикрѣпляется къ раксъ-бугелю и называется парою раксъ-бугель-бакштаговъ. Первая накладывается разрубнымъ огономъ или берется кругомъ нока утлегаря своею срединою и связывается подъ нимъ кореннымъ бензелемъ. Вторая въ срединѣ разрубается и въ полученныхъ концахъ дѣлается по очку, черезъ которые, и черезъ ушки на сторонахъ раксъ-бугеля, эти бакштаги къ раксъ-бугелю принайтовливаются. Концы какъ тѣхъ, такъ и другихъ продѣваются въ коуши, остропленные, или въ дирья, сдѣланныя на блинда-реѣ; послѣ чего въ конецъ каждаго раксъ-бугель-бакштага вплеснивается одношкивный блокъ, а конецъ наружнаго, или утлегарь-бакштага, продѣвается въ одношкивный блокъ, преплесниваемый къ обуху, вбитому впереди крамболы, откуда въ блокъ въ концѣ раксъ-бугель-бакштага, и сквозь шкивъ въ бортѣ, на бакъ.

Обыкновенно утлегарь-бакштаги и раксъ-бугель-бакштаги тянутся отдѣльно, т. е. продѣвъ ихъ въ коуши или диры блинда-рея, въ нихъ ввязываютъ по одношкивному блоку; въ эти блоки продѣваютъ по лопарю, котораго одинъ конецъ крѣпятъ на обухѣ въ бортѣ судна, другой тянутъ черезъ шкивъ или

шпигатъ въ бортѣ; или бакштаги тянутъ въ этомъ случаѣ одношкивными талями. На судахъ, на коихъ блинда-рей замѣняется отводами на крамболахъ, эти бакштаги, продѣвъ ихъ въ шкивы отводовъ, тянутъ талями, коихъ двушкивные блоки закладываются въ коуши, ввязанные въ концахъ бакштаговъ, а одношкивные въ обухи борта.

Мартелли описываетъ второй кливеръ, который употребляется вмѣсто того, чтобъ ставить обыкновенный кливеръ въ полъ-утлегаря. Второй кливеръ, говоритъ онъ, кроится такимъ образомъ, что онъ не отражаетъ получаемую имъ струю вѣтра на фокъ, что дѣлаютъ форъ-стеньги-стаксель и поставленный въ полъ-утлегаря обыкновенный кливеръ. Кромѣ того, задняя шкаторина кливера, стоящаго въ полъ-утлегаря, всегда полощетъ, ежели она не вытянута особымъ для сего концемъ; потому что при такомъ положеніи кливера, шкивъ для его шкота дѣлается слишкомъ высокъ; и это особенно случается на большихъ судахъ, имѣющихъ крутой бушпритъ.

Кливеръ-лееръ (фиг. 159, g), — основывается различно, и нѣкоторые еще не согласны, выше ли форъ-салинга или ниже онаго его лучше продѣвать. Штатомъ 1840 года это предоставляется на волю командира судна. Если кливеръ-лееръ продѣваютъ *выше салинга*, то къ топу стеньги прибиваютъ сбоку деревянную, или желѣзную планку со шкивомъ, продѣваютъ въ нее спереди верхній конецъ леера, спускаютъ его въ марсовую диру (взятый позади марса къ борту, онъ трется о края планки) и тянутъ талями, основанными въ двушкивный блокъ, ввязанный въ конецъ леера, и въ другой такой же, или одношкивный блокъ, заложенный въ обухъ на палубѣ. Въ коренномъ концѣ леера дѣлается очко, которымъ онъ накладывается на гакъ раксъ-бугеля. Если *ниже салинга*, то желѣзная планка замѣняется одношкивнымъ блокомъ, остропленнымъ съ двумя лапками и принайтовливаемымъ къ топу форъ-стень-

ги, сверхъ такелажа, такимъ образомъ, чтобъ блокъ висѣлъ подъ самымъ такелажемъ и въ то же время чисто отъ драйрепъ-блока. Преимущество послѣдняго способа предъ первымъ состоитъ, во-первыхъ, уже въ томъ, что въ немъ нѣтъ деревянной или желѣзной планки, которая, гдѣ бы она ни была, но приходя въ соприкосновенiе съ веревкой, третъ оную; особенно же въ этомъ случаѣ, гдѣ какъ бы кливеръ-лееръ ни былъ тугъ, наполненный кливеръ его всегда оттягиваетъ въ сторону и тѣмъ нажимаетъ на кромку планки. Второе преимущество есть то, что кливеръ-лееръ, будучи проведенъ ниже, не третъ нижнюю шкаторину форъ-брамселя и при марселяхъ въ одинъ рифъ, позволяетъ дотягивать форъ-брамъ-шкоты до мѣста; третье, — стеньгѣ легче при ниже продѣтомъ кливеръ-леерѣ, и потому она въ состоянiи вынести болѣе парусовъ. Кливеръ-лееръ, такимъ образомъ основанный, тоже находится на противной сторонѣ съ кливеръ-фаломъ, и даетъ чрезъ это кливеру опору на обоихъ галсахъ, какъ и въ первомъ способѣ. Мартелли говоритъ, что единственная причина, заставившая продѣвать кливеръ-лееръ выше салинга, была та, что кливера нѣкоторыхъ судовъ имѣли слишкомъ длинную заднюю шкаторину, и какъ паруса кроились въ адмиралтействахъ по тѣмъ же постояннымъ правиламъ, то и принуждены были прибѣгнуть къ такому средству. У насъ же оно принято, кажется потому, что при перемѣнѣ стеньги скорѣй можно вложить планку со шкивомъ въ ея башмакъ, чѣмъ задраить блокъ на такелажъ; но это небольшое удобство не такъ важно, чтобъ для него пренебрегать преимуществами втораго способа; да къ тому же оно придано теперь и второму способу, посредствомъ блоковъ, навѣшиваемыхъ на нижней сторонѣ салинга, въ обухи салинговыхъ болтовъ, или употребленiемъ вертлюжныхъ желѣзныхъ блоковъ (фиг. 105), закладываемыхъ въ тѣ же обухи. Такiе блоки закладываютъ также въ обухи бугеля, завинчиваемаго на

топѣ стеньги подъ самымъ эзельгофтомъ; но тамъ они имѣютъ всѣ тѣ же почти недостатки, какъ и планки.

Въ послѣднее время, чтобъ облегчить утлегарь, стали на нѣкоторыхъ судахъ продѣвать нижній конецъ кливеръ-леера въ шкивъ, врѣзанный для этого въ нокѣ утлегаря, откуда въ шкивъ въ верхней части мартынъ-гика, потомъ въ коушъ стропа, задраиваемаго на бушпритѣ нѣсколько позади головы носовой статуйки (для продѣванія снастей, идущихъ на бакъ отъ мартынъ-гика) и тянуть талями къ обуху, вбитому на наружной сторонѣ недгецовъ; въ верхнемъ же концѣ леера дѣлается въ этомъ случаѣ очко, черезъ которое онъ принайтовливается къ топу стеньги, или онъ берется на топѣ въ удавку. Но чтобъ облегчить стеньгу, можно этотъ конецъ оставлять пропущеннымъ черезъ блокъ на топѣ, на палубу, а другой крѣпить у недгецовъ наглухо.

Продѣвая лееръ въ мартынъ-гикъ, раксъ-бугель долженъ имѣть вмѣсто гака роульсъ (фиг. 159, a), въ который, въ этомъ случаѣ, лееръ продѣвается до продѣванія его въ шкивъ утлегаря; потому что удобнѣе брать кливеръ для перемѣны и и для крѣпленія на бушпритъ (послѣднее можетъ понадобиться при блинда-гафеляхъ, которые позволяютъ носить кливеръ при марселяхъ въ три рифа), нежели дѣлать это на бакѣ, травя задній конецъ леера.

Кливеръ-фалъ и форъ-стеньги-стаксель-фалъ (фиг. 159, h) предпочтительнѣе имѣть продѣтыми въ блоки; но иногда, для чистоты вооруженія, имѣютъ для сего на топѣ деревянныя планки. Блоки обѣихъ снастей ввязываются одинъ надъ другимъ въ общій стропъ съ лапками, при чемъ между блоками кладется одинъ бензель, а надъ верхнимъ блокомъ другой. Ихъ задраиваютъ на другой сторонѣ топа форъ-стеньги такимъ же образомъ, какъ блокъ для кливеръ-леера. Въ верхній изъ нихъ продѣвается кливеръ-фалъ, въ нижній форъ-стеньги-стак-

сель-фалъ. Но лучше имѣть и для этихъ двухъ снастей желѣзные вертлюжные блоки, подобные блоку для кливеръ-леера, закладываемому на нижней сторонѣ салинга. Можно употребить для этого и обыкновенные блоки, остропивъ ихъ съ очками и навѣсивъ на тѣ же обухи бензелями.

Стропъ для утлегаря (фиг. 159, і) — двойной, обшитый парусиною. Онъ долженъ быть такой длины, чтобъ почти обхватывалъ бушпритъ и утлегарь, близъ шпора послѣдняго, когда оный выстрѣленъ.

Порядокъ отакелаженія утлегаря. Первымъ раксъ-бугель, потомъ огонъ пертъ, потомъ стропъ съ коушами или съ блоками для форъ-брамъ-буленей (*), мартынъ-штагъ и наконецъ утлегарь-бакштаги.

Порядокъ отакелаженія мартынъ-гика, — мартынъ-бакштаги и мартынъ-штагъ. Въ нокѣ мартынъ-гика, ниже его такелажа, врѣзываются два или три шкива. Кромѣ того, врѣзывается иногда еще одинъ, въ нижней части усовъ мартынъ-гика, для кливеръ-леера, или для форъ-брамъ-штага, если кливеръ- леeръ не продѣвается въ мартынъ-гикъ.

ВЫСТРѢЛИВАНІЕ УТЛЕГАРЯ.

Когда весь такелажъ наложенъ, тогда накладываютъ на нокъ утлегаря, для бомъ-утлегаря желѣзный бугель, и выстрѣливаютъ утлегарь посредствомъ фала столько, чтобъ на бушпритѣ его осталась одна треть. Когда онъ на мѣстѣ, тогда задрайваютъ на шпоръ его, между первымъ и вторымъ или между

(*) Для форъ-брамъ-буленей прибиваютъ на нокѣ утлегаря тоже планки со шкивами, которыя однако и тутъ представляютъ тѣ же неудобства, о которыхъ упомянуто выше.

и третьимъ крагами ватеръ-штаговъ описанный выше стропъ, для котораго на шпорѣ утлегаря дѣлается небольшая выемка. Сдѣлавъ это, стропъ перетягиваютъ найтовомъ, полагаемымъ между шпоромъ утлегаря и бушпритомъ.

Когда шпоръ утлегаря утвержденъ, тогда вытягиваютъ мартынъ-бакштаги, равно на обѣихъ сторонахъ.

Въ помощь стропу закладываютъ тоже на шпоръ утлегаря цѣпь, которой одинъ конецъ берется за обухъ бушпритнаго эзельгофта, а другой закладывается въ такой же обухъ на другой сторонѣ утлегаря, посредствомъ крюка и кольца, какими закладываются борги нижнихъ рей.

БЛИНДА-РЕЙ.

Бейфутъ состоитъ изъ отренцованной и обшитой кожею короткой веревки, въ обоихъ концахъ которой дѣлается по очку. Взявъ бейфутъ однимъ концемъ кругомъ рея, очкомъ на верхнюю сторону, его крѣпятъ на реѣ бензелемъ, полагаемымъ подъ самымъ очкомъ; а когда блинда-рей на мѣстѣ, тогда другой конецъ бейфута обносятъ сверхъ бушприта, кругомъ другаго нока блинда-рея, опять сверхъ бушприта и соединяютъ съ очкомъ перваго конца найтовомъ. Послѣ этого кладутъ на бейфутъ, вплоть у другаго нока блинда-рея, бензель подобный первому. Второй конецъ можетъ тоже оканчиваться свитнемъ, который тогда продѣвается въ очко перваго и крѣпится самъ на себѣ двумя бензелями.

Боргъ, — дѣлается на подобіе длиннаго стропа, обшивается парусиною и, до сплесниванія его концевъ, въ него ввязываютъ гакъ съ коушемъ. Онъ обносится кругомъ рея и на верхне-передней сторонѣ послѣдняго конецъ съ гакомъ продѣвается въ другой конецъ, натуго около рея обтягивается и зажимается въ послѣднемъ концѣ круглымъ бензелемъ. Когда рей на

мѣстѣ, тогда гакъ борга закладывается въ обухъ, вбитый на нижней сторонѣ бушприта, позади эзельгофта. Цѣпной боргъ состоитъ тоже изъ цѣпнаго стропа съ гакомъ, которымъ онъ закладывается въ тотъ же обухъ бушприта.

Топенанты — ординарные. Сдѣлавъ въ одномъ концѣ каждаго по огону, ихъ накладываютъ но ноки-рея; другой конецъ каждаго, взятый сверхъ утлегарь-бакштаговъ, продѣвается въ одношкивный блокъ, приплесненный къ обуху бушпритнаго эзельгофта, откуда берется на бакъ, гдѣ и тянется. Огона на нокахъ блинда-рея и стропы блоковъ на эзельгофтѣ обшиваются парусиною, если эти части рангоута окрашены бѣлою краскою.

Блинда-трисъ. Ежели онъ *ординарный* на каждой сторонѣ, то, надѣтый огономъ, сдѣланнымъ въ одномъ его концѣ, на нокъ-рея, онъ другимъ концемъ продѣвается въ блокъ, приплесненный или привязанный къ обуху, вбитому въ чиксъ фокъ-мачты, и тянется на бакѣ талями, коихъ одношкивный блокъ вплесниваетса въ конецъ блинда-триса, а двушкивный закладывается или приплесниваетса къ обуху, вбитому въ палубу около фокъ-мачты. Огона блинда-трисовъ и стропы ихъ блоковъ обшиваются парусиною.

Ежели блинда-трисъ *двойной*, то коренной его конецъ крѣпится выбленочнымъ узломъ и бензелемъ за соотвѣтствующую половину огона фока-штага, а ходовой продѣвается въ одношкивный блокъ, накладываемый для него на нокъ-рея, откуда въ одношкивный же на чиксѣ фокъ-мачты и наконецъ въ блокъ на палубѣ.

Коуши для бакштаговъ на нокахъ блинда-рея обшиваются кожею и ввязываются на верхней сторонѣ рея въ двойные стропы, круглыми бензелями, помѣщаемыми между реемъ и коушами. Ежели вмѣсто коушей, въ нокахъ блинда-рея провертываются диры, то послѣднія обиваются свинцомъ.

Подъемъ блинда-рея. Къ фока-штагу привязываютъ въ

нѣкоторой высотѣ канифасъ или другой блокъ, въ который продѣваютъ перлинь. Одинъ конецъ этого перлиня берутъ удавкою за середину праваго нока (ежели рей поднимается съ правой стороны) блинда-рея, разносятъ перлинь вдоль рея до середины лѣваго нока и прихватываютъ его тутъ найтовомъ, какъ равно въ двухъ или трехъ мѣстахъ по серединѣ; берутъ его черезъ канифасъ-блокъ на бакѣ и, разнеся блинда-трисы и топенанты, поднимаютъ блинда-рей, направляя лѣвый его нокъ подъ бушпритъ. Когда онъ выйдетъ изъ-подъ онаго на лѣвую сторону, тогда накладываютъ его блинда-трисъ и топенантъ и продолжаютъ подъемъ; когда онъ почти весь выйдетъ на эту сторону, накладываютъ блинда-трисъ и топенантъ на правый нокъ; вытягиваютъ потомъ блинда-трисы и топенанты обѣихъ сторонъ и кабельтовъ и отдаютъ найтовъ. Когда рей на мѣстѣ, закладываютъ его бейфутъ и боргъ и правятъ рей. Наконецъ отдаютъ и выдергиваютъ перлинь, продѣваютъ утлегарь-бакштаги и вытягиваютъ все въ тугую.

Гриффитъ не одобряетъ обыкновенное мѣсто блинда-рея; онъ говоритъ, что въ девяти изъ десяти поврежденныхъ бушпритовъ (въ коихъ это поврежденіе не случилось отъ столкновенія съ другимъ судномъ и т. п.), трещины оказываются въ верхней ихъ части, почему оныя необходимо должно приписать дѣйствію блинда-рея, а не фока-штаговъ; послѣдніе должны бы произвести такія поврежденія въ нижней части бушприта. Неоднократныя наблюденія надъ состояніемъ бушприта во время сильной килевой качки, убѣждаютъ, продолжаетъ онъ, что блинда-рей помѣщается слишкомъ много внутрь. Часто случается, что носъ корабля, погрузившись и не успѣвъ еще совсѣмъ подняться, встрѣчаетъ слѣдующій валъ, который обнявъ ватерштаги, часть бушприта и половину блинда-рея и опять оставивъ ихъ когда носъ изъ него вырвется, производитъ въ бушпритѣ чрезвычайно сильныя сотрясенія, которыя были бы гораздо слабѣе,

еслибъ блинда-рей не подвергался дѣйствію волнъ. По этому онъ предлагаетъ утверждать его на концѣ бушприта, за эзельгофтомъ, слѣдующимъ образомъ: прямо надъ утлегаремъ и по обѣимъ сторонамъ его, онъ утверждаетъ на внѣшней сторонѣ бушпритнаго эзельгофта три роульса, черезъ которые беретъ бейфутъ блинда-рея. Хотя на этомъ мѣстѣ блинда-рей будетъ дѣйствовать на бушпритъ бо̀льшимъ моментомъ, но, не подвергаясь тутъ дѣйствію волнъ, какъ замѣтилъ Гриффитъ, которое болѣе многихъ такихъ моментовъ, онъ уже не такъ вреденъ для бушприта, а увеличивая еще значительно уголъ бакштаговъ, онъ на этомъ мѣстѣ лучше укрѣпляетъ утлегарь.

Этотъ недостатокъ блинда-рея увеличиваетъ преимущество описанныхъ ниже блинда-гафелей, которые хотя и укрѣпляются на томъ же мѣстѣ, но, будучи короче и легче и находясь постоянно въ наклонномъ положеніи къ горизонту, они не подвергаются такому сильному дѣйствію волнъ.

БЛИНДА-ГАФЕЛЯ.

Вмѣсто блинда-рея стали въ послѣднее время употреблять на томъ же мѣстѣ два короткіе гафеля, утверждаемые на бушпритѣ посредствомъ ихъ усовъ и бейфута и посредствомъ переднихъ, заднихъ и нижнихъ бакштаговъ.

Передніе бакштаги (фиг. 159, k) вырубаютъ изъ хорошо вытянутаго троса, толщиною противъ толщины утлегарь-бакштаговъ одной стороны вмѣстѣ взятыхъ, и преимущественно изъ 4-хъ-пряднаго троса. Въ обоихъ концахъ каждаго дѣлается по связному огону, для накладыванія на нокъ блинда-гафеля и на нокъ утлегаря; весь бакштагъ тренцуется тонкимъ тросомъ, а огона тренцуются и покрываются клетневиною и клетнемъ, или обшиваются парусиною.

Задніе бакштаги (фиг. 159, l) должны быть одинаковой толщины съ передними; въ одномъ концѣ каждаго дѣлается

связной огонъ, въ другомъ вплесниваетея или, ежели задніе бакштаги 4-хъ-прядные ввязывается двумя круглыми бензелями коушъ. Они тянутся талрепами, основанными въ ихъ коуши и въ обухи вбиваемые для нихъ на каждой сторонѣ около нижней части крамболъ. Огона въ первыхъ концахъ тоже тренцуются и покрываются клетневиною и клетнемъ, или обшиваются парусиною, и весь бакштагъ тренцуется.

Нижніе бакштаги (фиг. 159, m) — одинаковые съ задними, съ тою только разницею, что они нѣсколько короче. Длина ихъ зависитъ отъ угла, составляемаго блинда-гафелями съ горизонтомъ, который не долженъ быть менѣе угла, составляемаго съ нимъ навѣтреннымъ нокомъ хорошо обрасопленнаго блинда-рея. Нижніе бакштаги тянутся талрепами черезъ ихъ коуши и черезъ треугольные рымы, вбиваемые для нихъ на обѣихъ сторонахъ водорѣза. Ежели бакштаги блинда-гафелей 4-хъ-прядные, то огона ихъ могутъ быть дѣлаемы во время спуска бакштаговъ на заводѣ.

Отакелаженіе блинда-гафелей. Первымъ нижній бакштагъ, потомъ задній и наконецъ передній.

На каждомъ блинда-гафелѣ остропливается по коушу для бомъ-утлегарь-бакштаговъ, или провертываются диры, такимъ же образомъ, какъ на нокахъ блинда-рея. Кромѣ того, на каждомъ блинда-гафелѣ остропливаютъ еще по коушу, въ который продѣвается бомъ-кливеръ-шкотъ.

Чтобъ блинда-гафеля не могли скользить по бушприту внизъ, о отъ средины усовъ каждаго берутъ впередъ по цѣпи, которой другой конецъ соединяется съ обухомъ, вбитымъ подъ бушпритомъ.

Въ срединѣ усовъ каждаго блинда-гафеля имѣютъ по дирѣ, въ которыя продѣваются форъ-стень-штаги.

Преимущество этого способа укрѣпленія утлегаря предъ обыкновеннымъ, посредствомъ блинда-рея, теперь уже доказано на

опытѣ. Во-первыхъ, на кораблѣ, блинда-гафеля, уничтожая блинды-трисы, избавляютъ отъ необходимости тянуть эту снасть при каждомъ поворотѣ; во-вторыхъ, утвердя утлегарь такимъ образомъ, носятъ кливеръ даже при марселяхъ въ три рифа (*); въ-третьихъ, утлегарь-бакштагъ 3-хъ-дечнаго корабля въ $4^1/_2$ д. толщины, неудобный для тяги при большей толщинѣ, слабѣе, конечно, бакштага блинда-гафеля въ $8^1/_2$ д.; въ-четвертыхъ, случается, что блинда-трисъ отдается нечаянно, слѣдствіемъ чего бываетъ потеря утлегаря, это не можетъ случиться при постоянныхъ бакштагахъ блинда-гафелей; въ-пятыхъ, будучи оба вмѣстѣ почти вдвое легче блинда-рея, облегчаютъ бушпритъ, а при килевой качкѣ фокъ-мачту и самое судно; при блинда-гафеляхъ, кромѣ того и мартынъ-гикъ дѣлается почти въ половину короче, что тоже уменьшитъ отягощающій бушпритъ вѣсъ. Противъ блинда-гафелей говорили, что они препятствуютъ полному дѣйствію погонныхъ орудій, но этому можно пособить, основывая передніе концы нижнихъ бакштаговъ, талями которыхъ двушкивный блокъ былъ бы на нокѣ блинда-гафеля, а лопарь, взятый вдоль блинда-гафеля, проходилъ бы на бакъ, черезъ блокъ, привязанный на бушпритѣ у самыхъ усовъ. Эти тали позволятъ во всякое время измѣнить уклонъ блинда-гафеля и, если нужно, привести ихъ оба въ горизонтальное положеніе. Наконецъ говорили еще, что на блинда-гафеляхъ нельзя поставить блинда (**); но приспособле-

---

(*) Былъ примѣръ, что корабль, неся кливеръ при марселяхъ въ три рифа и рифленной бизани, потерялъ отъ находившихъ порывовъ два кливера, одинъ послѣ другаго; но утлегарь, укрѣпленный посредствомъ блинда-гафелей, остался прямъ какъ бы на якорѣ.

(**) Хотя о блиндѣ, какъ о парусѣ, давно вышедшемъ изъ употребленія, казалось бы и странно упоминать, но вотъ случай, въ которомъ этотъ парусъ можетъ оказать весьма важную услугу: если въ сраженіи одинъ изъ среднихъ кораблей подвѣтреннаго

ніе сдѣланное противъ перваго возраженія, пособитъ и въ этомъ случаѣ.

ОТВОДЫ (ФИГ. 160).

Желѣзные отводы на крамболахъ, полагаемые на судахъ ниже фрегата, вмѣсто блинда-рея и вмѣсто блинда-гафелей, имѣютъ, для продѣванія въ нихъ утлегарь и бомъ-утлегарь-бакштаговъ, мѣдные шкивы. Продѣвъ упомянутыя снасти въ эти шкивы, ихъ тянутъ талрепами, основанными въ коуши ихъ концевъ и въ обухи борта.

Отводы представляютъ то неудобство, что при нихъ бакштаги имѣютъ положеніе выше утлегаря, почему, вмѣстѣ съ кливеромъ, зовутъ утлегарь кверху, чѣмъ увеличиваютъ напряженіе, претерпѣваемое мартынъ-штагомъ, и это дѣйствіе ихъ тѣмъ болѣе, чѣмъ сильнѣе вѣтеръ.

ГИКЪ (ФИГ. 161).

Гикъ прилегаетъ къ бизань-мачтѣ своими усами. Въ нокѣ его врѣзается шкивъ для бизань-шкота. На якорѣ гикъ опускается на вставленный въ серединѣ гака-борта секторъ или на прибитую тутъ подушку. Въ усахъ гикъ обивается кожею, а противъ гака-борта, противъ рифъ-шкентелей и гдѣ кладутся стропы для гика-шкотъ-блоковъ — листовою мѣдью.

Часть бизань-мачты, обнимаемая усами гика, тоже оби-

флота потеряетъ всѣ три мачты, то этотъ корабль, упадая въ слѣдствіе такой потери подъ вѣтеръ весьма медленно (относительно малого разстоянія между кораблями), много оттянетъ слѣдующія за нимъ суда, и флотъ можетъ быть разрѣзанъ и разбитъ по частямъ. Въ этомъ случаѣ блиндъ тотчасъ увалитъ тотъ корабль и линія можетъ успѣть сомкнуться. И вообще, если корабль, потерявшій рангоутъ, находится въ невыгодномъ положеніи, то блиндъ пособитъ ему спуститься и принять положеніе болѣе выгодное.

вается мѣдью, а верхняя сторона подушки, или секторъ на гака-бортѣ, — кожею.

ОБДѢЛКА И ОСНОВА ТАКЕЛАЖА ГИКА.

Гика-шкотъ. Эта снасть основывается двояко: или такъ, чтобъ тянулась отдѣльно отъ гика-браса, или чтобъ вмѣстѣ съ онымъ. Ежели *отдѣльно* (фиг. 161, а), то приплеснивают къ коушу погона, утвержденнаго на серединѣ гака-борта, или къ обуху, тутъ вбитому, двушкивный блокъ; а на гикѣ, внутри гака-борта, ввязываютъ въ двойной стропъ одношкивный блокъ, шкивами поперегъ судна; въ эти два блока основываютъ гика-шкотъ, приплеснивъ коренной конецъ къ стропу блока на гикѣ. Часть стропа этого блока, обгибающая гикъ, отренцовается и обшивается кожею.

Гика-брасъ (фиг. 161, b) состоитъ изъ шкентеля и талей. Одинъ конецъ шкентеля приплеснивается къ обуху съ коушемъ на бугелѣ, насаженномъ на нокъ гика, въ другой вплеснивается пара складныхъ коушей, а къ нимъ приплеснивается одношкивный блокъ. Въ этотъ блокъ и въ другой, одношкивный, закладываемый гакомъ въ обухъ квартерписа, основывается лопарь, который тянется и крѣпится на ютѣ у борта. Длина шкентеля опредѣляется длиною выдавшейся за гака-бортъ части гика; тогда полуширина кормы дастъ талямъ достаточную длину.

Гика-шкотъ и гика-брасъ въ одну снасть. Вмѣсто одного одношкивнаго блока на гикѣ, ввязываютъ на немъ за самымъ гака-бортомъ два такихъ блока въ отдѣльные строны; а вмѣсто двушкивнаго блока на погонѣ, приплеснивають, посредствомъ ординарныхъ строповъ, по двушкивному же блоку къ обухамъ, вбитымъ на углахъ гака-борта. Тросъ, назначенный на обѣ стороны, разрубаютъ пополамъ и, сдѣлавъ полученны-

ми концами разрубной огонъ, накладываютъ его на нокъ гика. Другой конецъ каждой половины продѣваютъ сперва въ одинъ изъ шкивовъ соотвѣтствующаго ему двушкивнаго блока на углу гака-борта, потомъ въ одношкивный на гикѣ, въ другой шкивъ двушкивнаго блока у борта и наконецъ, черезъ шкивъ или шпигатъ въ бортѣ, на ютъ, гдѣ и тянутъ.

Гика-топенантъ (фиг. 161. с). На топъ бизань-мачты, сверхъ такелажа, навѣшиваютъ, посредствомъ найтововъ, два толстоходныхъ одношкивныхъ блока, ввязанные въ ординарные стропы, съ огономъ или съ лапками каждый. Коренной конецъ топенанта приплеснивается на своей сторонѣ къ обуху съ коушемъ на бугелѣ, надѣтомъ на гикъ, за гака-бортомъ; ходовой идетъ въ соотвѣтствующій блокъ подъ марсомъ, а оттуда въ шкивъ планки, прибитой на сторонѣ гика внутри гака-борта; послѣ чего въ этотъ конецъ ввязывается двумя круглы ми бензелями коушъ. Въ этотъ коушъ и въ обухъ вбитый въ усы гика, закладываютъ тали, которыми и тянется гика-топенантъ. Двушкивный блокъ этихъ талей, который бываетъ также и лонгъ-такельный закладывается въ коушъ топенанта. Иногда, вмѣсто планокъ со шкивами, гикъ имѣетъ другой складной бугель съ обухами, къ которымъ приплесниваютъ по одношкивному блоку.

Кипы коушей въ концахъ топенанта и въ обухахъ бугеля на гикѣ, покрываются клетневиною.

Гика-топенантъ для тяги на русленяхъ. Приплеснивъ коренные концы топенантовъ къ обухамъ бугеля на гикѣ и продѣвъ ходовые въ блоки подъ марсомъ, въ нихъ вплеснваютъ, на половинѣ высоты бизань-вантъ, по двушкивному блоку, а на русленяхъ приплесниваютъ къ обухамъ, для сего назначеннымъ, по одношкивному блоку. Въ эти блоки основываютъ на каждой сторонѣ тали, которыхъ коренной конецъ приплесниваютъ къ стропу нижняго блока, а ходовой, идущій по это-

му изъ верхняго, продѣваютъ въ шкивъ борта и тянутъ на ютѣ. Такимъ образомъ основанный гика-топенантъ легче раздергивается, но его можно употреблять только при гикѣ малыхъ размѣренiй.

На бригѣ, гика-шкотъ основывается на каждой сторонѣ въ двушкивный блокъ, ввязанный на гикѣ въ ординарный стропъ, и въ двушкивный, ввязанный на обухѣ у борта въ двойной стропъ, и тянется вдоль борта. Гика-брасъ основывается такимъ же образомъ какъ на прочихъ судахъ, только къ концу брасъ-шкентеля приплесниваетcя не одношкивный, а двушкивный блокъ.

На судахъ, на которыхъ бизань-шкотъ имѣютъ глухимъ, какъ на бригахъ и ниже, вмѣсто штыкъ-болтовъ у шкотоваго угла служатъ *рифъ-тали-шкентели*, которые основываются слѣдующимъ образомъ. На гикѣ, противъ рифовыхъ кренгельсовъ контръ-бизани, прибиваютъ по планкѣ со шкивомъ, для каждаго рифа (см. чер. 211). Сдѣлавъ въ одномъ концѣ шкентеля кнопъ, продѣваютъ шкентель вплоть до кнопа въ обушекъ, которымъ съ одной стороны кончается нагель каждой планки; потомъ въ кренгельсъ на парусѣ и наконецъ въ шкивъ на другой сторонѣ гика При взятiи рифовъ на этотъ конецъ шкентеля закладываютъ двушкивный лонгъ-такельный блокъ небольшихъ талей, которыхъ другой блокъ, — обыкновенно одношкивный, закладываютъ въ обухъ на гикѣ, близъ мачты.

На нѣкоторыхъ судахъ предпочитаютъ имѣть два *выстрѣла* (фиг. 161, B) на углахъ гака-борта, вмѣсто гика, дабы имѣть большiй просторъ на ютѣ.

БИЗАННЫЙ ГАФЕЛЬ.

Имѣетъ два желѣзныхъ бугеля съ обухами, насаженные на него близъ концевъ средней трети всей его длины, или въ

этихъ мѣстахъ ввязываютъ на немъ, въ два ординарные стропа, по коушу. Въ усахъ гафель обшивается кожею.

Обдѣлка и основа такелажа бизаннаго гафеля. Дирикъ-фалъ (фиг. 161, d) основывается въ два одношкивные блока на гафели и въ третій, двушкивный, на мачтовомъ эзельгофтѣ. Первые два блока ввязываются въ двойные стропы съ гаками, или они оковываются такимъ образомъ, чтобъ гаки ихъ были въ одной плоскости съ ихъ шкивами и закладываются въ обухи бугелей или въ коуши строповъ на гафелѣ, носками къ верху и закаболиваются. Для двушкивнаго блока прибивается на верхней сторонѣ задняго конца мачтоваго эзельгофта желѣзная скоба съ обухомъ и коушемъ, съ которымъ блокъ ввязывается въ одинъ двойной стропъ; или этотъ блокъ оковывается и закладывается гакомъ въ обухъ той же скобы, носкомъ гака кверху и закаболивается. Коренной конецъ дирикъ-фала приплеснивается къ стропу блока на эзельгофтѣ, ходовой продѣвается спереди въ ближайшій блокъ на гафелѣ, потомъ сверху въ одинъ изъ шкивовъ блока на эзельгофтѣ спереди въ другой блокъ на гафелѣ, наконецъ въ другой шкивъ блока на эзельгофтѣ и на низъ, гдѣ тянется черезъ шкивъ кнехта. При дирикъ-фалѣ, имѣющемъ ходовой конецъ въ блокѣ ближайшемъ къ ноку, гафель скорѣе травится и легче поднимается, чѣмъ когда этотъ конецъ идетъ послѣдній разъ въ блокъ на эзельгофтѣ изъ другаго блока на гафелѣ, ближайшемъ къ усамъ гафеля.

Гафель-гордель (фиг. 161, е). Въ середину длиннаго двойнаго стропа ввязывается коушъ, послѣ чего, продѣвъ этотъ стропъ его огонами въ диру между лонгосалингами, сзади бизань-мачты, его задраиваютъ на топѣ, сверхъ такелажа, найтовомъ, полагаемымъ на передней сторонѣ топа. Въ коушъ этого стропа, который долженъ висѣть ниже нижней кромки лонгосалинговъ, закладывается двушкиный блокъ, ввязанный въ

ординарный стропъ съ гакомъ. Въ этотъ блокъ и въ другой, одношкивный, тоже съ ординарнымъ стропомъ, заложенный гакомъ въ обухъ, вбитый на верхней сторонѣ гафеля между усами, основывается лопарь гафель-гордели. Коренной конецъ ея приплесниваетcя къ стропу блока на гафелѣ или, употребивъ на гафелѣ двушкивный блокъ, этотъ конецъ берется за стропъ верхняго блока, а ходовой, выйдя окончательно изъ блока подъ марсомъ, продѣвается въ шкивъ кнехта у мачты, на противной сторонѣ съ дирикъ-фаломъ. Такъ какъ гордель остается постоянно на мѣстѣ и не выкладывается, то блокъ подъ марсомъ, для чистоты вооруженія, ввязывается прямо въ длинный двойной стропъ, посредствомъ котораго и задраивается на топъ какъ можно выше. Иногда употребляютъ, вмѣсто блока подъ марсомъ, двушкивную подушку между лонгосалингами; и такъ какъ гафель-гордель мало измѣняетъ свое положеніе при тягѣ, то здѣсь подушка менѣе представляетъ неудобствъ, нежели вообще планка со шкивомъ, замѣняющая блокъ.

Еринсъ-бакштаги (фиг. 161, f). По внѣшнюю сторону планокъ на нокѣ гафеля, за которыя крѣпится нокъ-бензель, ввязываютъ въ длинный стропъ или кренгельсъ два одношкивныхъ блока и укрѣпляютъ ихъ на этомъ мѣстѣ найтовомъ, полагаемымъ по нижней сторонѣ гафеля, сверхъ шеекъ строповъ обоихъ блоковъ. Но лучше ввязывать оба блока въ такой длинный стропъ, чтобъ между ними оставался огонъ достаточной величины, чтобъ быть наколоченнымъ на нокъ гафеля. Коренной конецъ каждаго еринсъ-бакштага приплесниваетcя къ стропу блока у борта, а ходовой продѣвается въ одношкивный блокъ на нокѣ-гафеля, потомъ въ блокъ у борта, черезъ который тянется.

Эта снасть основывается также ординарною. Для этого, взявъ тросъ, вырубленный на оба еринсъ-бакштага кругомъ гафеля, внѣ планокъ, связуютъ обѣ его половины, взятыя подъ

гафелемъ на крестъ, кореннымъ бензелемъ, или въ одномъ изъ концевъ каждаго бакштага дѣлаютъ огонъ, или обоими одинъ разрубной огонъ, и обшиваютъ его парусиною. Наложивъ еринсъ-бакштаги на нокъ гафеля, ходовой конецъ каждаго продѣваютъ въ одношкивный блокъ у борта.

Часто въ нижній конецъ каждаго бакштага вплеснивают, на половинѣ высоты гафеля надъ палубой, по одношкивному блоку, въ который и въ одношкивный блокъ у борта основываютъ тали; но этотъ способъ имѣетъ тотъ недостатокъ, что при спускѣ гафеля, для крѣпленія бизани или для взятія у ней рифовъ, блоки талей сходятся и тогда еринсъ-бакштаги не могутъ употребляться.

Гитовъ-блоки (фиг. 161, g). Раздѣливъ длину гафеля между его усами и планками на нокѣ на три равныя части, остропливаютъ на полученныхъ точкахъ по два одношкивныхъ блока, подобно тому, какъ ввязываются блоки на гафелѣ для двойныхъ еринсъ-бакштаговъ. Кромѣ того, вплоть у обуха, вбитаго на нижней сторонѣ гафеля, для передняго нокъ-бензеля бизани, остропливаютъ такимъ же образомъ два одношкивныхъ блока и прихватываютъ стропъ ихъ къ обуху, вбитому на верхней сторонѣ гафеля для гордели; найтовъ этихъ блоковъ кладется подобно найтову прочихъ блоковъ на гафелѣ, съ тою разницею что шлаги его непремѣнно должно схватывать у каждаго блока полуштыкомъ, дабы, находясь на усахъ, они не расползались. Лучше ввязывать эти два блока въ стропъ съ лапками и задраивать стропъ на верхней сторонѣ гафеля посредствомъ плоскаго найтова. Наконецъ, на шкаторинѣ бизани, вдоль мачты, привязываютъ двѣ пары гитовъ-блоковъ.

Хорошо вмѣсто одношкивныхъ блоковъ у внутренняго конца гафеля привязывать трехшкивные, или, оставляя эти одношкивные, привязывать возлѣ нихъ пару двушкивныхъ, въ которые продѣвать гитовы, продѣтые уже черезъ блоки на нокѣ гафе-

ля. Верхніе гитовы, т. е. первыя двѣ пары отъ нока гафеля, взятые изъ своихъ блоковъ прямо къ борту, нарушаютъ чистоту въ вооруженіи гафеля и, кромѣ того, могутъ на сильной качкѣ рваться, когда, при взятой на гитовы бизани, еринсъ-бакштаги слабы или нечаянно отдадутся, что тоже случается.

Иногда, вмѣсто блоковъ для бизань-гитовыхъ, употребляютъ планки со шкивами, и даже для коренныхъ гитовыхъ — шкивы въ усахъ гафеля; но какъ во всякомъ почти другомъ мѣстѣ, такъ и здѣсь, планка со шкивомъ не можетъ вполнѣ замѣнить блока.

Подъемъ гафеля. Поставивъ людей на гафель-гордель и на дирикъ-фалъ, болѣе на первую, и по человѣку на еринсъ-бакштаги, чтобъ удерживать гафель на серединѣ, поднимаютъ гафель. Когда онъ на мѣстѣ, тогда крѣпятъ и закаболиваютъ на кнехтахъ лопаря дирикъ-фала и гафель-гордели. Послѣдній часто крѣпится стопоркой между верхними блоками и выдергивается изъ кнехта. Во время подъема наблюдаютъ, чтобъ гафель сохранялъ положеніе близкое къ тому, какое долженъ имѣть, будучи на мѣстѣ; въ противномъ случаѣ, гафель сильно упирается въ трисель-мачту и затрудняетъ подъемъ.

Подъемъ нижнихъ лисель-спиртовъ. Лисель-спиртъ имѣетъ въ одномъ концѣ диру, въ другой его конецъ вбитъ небольшой обухъ и иногда въ этотъ конецъ, кромѣ того, еще врѣзывается шкивъ. Въ диру продѣвается найтовъ лисель-спирта, на одномъ концѣ котораго дѣлается кнопъ съ крестомъ, а другой конецъ обвивается.

Чтобъ поднять лисель-спиртъ, берутъ конецъ найтова, продѣтаго въ диру лисель-спирта вплоть до кнопа, штыкомъ за другой конецъ лисель-спирта и крѣпятъ на обушкѣ этого конца. На серединѣ того нока-рея, на который поднимается лисель-спиртъ, привязываютъ блокъ со свитнемъ; въ этотъ блокъ продѣваютъ гордень, крѣпятъ одинъ его конецъ за протянутый

на лисель-спиртѣ найтовъ, относятъ къ тонкому концу лисель-спирта, прихватываютъ его и поднимаютъ лисель-спиртъ посредствомъ другой половины горденя, взятой на палубѣ черезъ канифасъ-блокъ. Когда конецъ лисель-спирта дойдетъ до рея, тогда обрѣзаютъ стопорку горденя и лисель-спиртъ приметъ положеніе параллельное рею; приподнявъ его вплоть до рея, вводятъ лисель-спиртъ въ его бугеля на реѣ, отдаютъ гордень и конецъ найтова и укрѣпляютъ послѣднимъ внутренній конецъ лисель-спирта.

Верхніе лисель-спирты поднимаются такимъ же образомъ какъ и нижніе, посредствомъ горденя, продѣваемаго въ блокъ, привязанный къ марса-топенанту.

ВООРУЖЕНІЕ БРАМЪ-СТЕНЬГИ.

Обдѣлка брамъ-такелажа. Ванты накладываются огонами, образованными такимъ же образомъ, какъ огона стень-вантъ. Клетень ихъ идетъ нѣсколько ниже заплечиковъ брамъ-стеньги.

Накладываютъ также обѣ пары брамъ-вантъ однимъ огономъ, который дѣлается слѣдующимъ образомъ: складываютъ обѣ пары ихъ серединами и связываютъ ихъ, отступя отъ оной въ обѣ стороны на равное разстояніе, двумя круглыми бензелями; образовавшійся такимъ образомъ, огонъ долженъ быть такой величины, чтобъ только-что обхватывалъ топъ брамъ-стеньги, т. е. чтобъ онъ на него не накладывался, а наколачивался бы. Хотя этотъ способъ, при разныхъ испытаніяхъ, и оказался удовлетворительнымъ, но, не смотря на это, его нельзя принять за правило при вооруженіи брамъ-стеньгъ, потому что при немъ легко потерять брамъ-стеньгу, ежели сдастъ одинъ только бензель.

Подлѣ самаго бензеля огона, ввязываютъ на каждой сторонѣ по желѣзному комель-блоку съ двумя мѣдными роульсами, изъ

коихъ верхній служитъ для брамъ-лисель-фала, а нижній для брамъ-топенанта.

Брамъ-бакштаги. Такъ какъ ихъ по одному на сторонѣ, то они накладываются разрубнымъ огономъ. Дѣлаютъ и такъ, что въ верхнемъ концѣ каждаго образовываютъ очко, черезъ которое каждый навѣшиваютъ на топъ или на колпакъ брамъ-такелажа найтовомъ. Въ нижній конецъ каждаго брамъ-бакштага ввязывается тремя бензелями коушъ, въ который и въ обухъ вбитый въ задней части русленя, закладываютъ тали, одношкивнымъ блокомъ въ коушъ бакштага, а двушкивнымъ въ обухъ, откуда лопарь, черезъ роульсъ въ бортѣ, идетъ на палубу.

Иные утверждаютъ, что брамъ-бакштаги безполезны. Хотя безъ нихъ и можно обойтись, но трудно утверждать, чтобъ они не приносили никакой пользы при порывахъ вѣтра и волненіи (стр. 192).

Брамъ-фордуны накладываются разрубнымъ огономъ, въ которомъ передняя часть оставляется длиннѣе задней, или посредствомъ огона, образованнаго кореннымъ или круглымъ бензелемъ; они клетнюются вровень съ клетнемъ брамъ-вантъ. Въ нижній конецъ каждаго брамъ-фордуна ввязывается, такимъ же образомъ какъ и въ концы вантъ, юферсъ, черезъ который и черезъ другой, въ задней части русленя, брамъ-фордунъ тянется телрепомъ. Ежели не употребляютъ брамъ-бакштаговъ, то на каждую сторону брамъ-стеньги накладываютъ по парѣ брамъ-фордуновъ.

Брамъ-штагъ накладывается обыкновеннымъ огономъ, образованнымъ посредствомъ огоннаго сплесня. Если же это новый штагъ, то онъ на первое время накладывается задвижнымъ огономъ, для котораго въ концѣ штага дѣлается очко; а когда штагъ обтянется тогда его передѣлываютъ. Огонъ и его сплесень тренцуются.

*

Стропы съ коушами и съ блоками. Для *форъ-брамъ-стеньги*: стропъ съ коушемъ или полукоушемъ для гротъ-бомъ-брамъ-штага и стропъ или кренгельсъ съ двумя одношкивными блоками для бомъ-кливеръ-леера и для бомъ-кливеръ-фала, ежели для этихъ снастей не прирѣзаны на брамъ-стеньгѣ выдвижныя планки. Для *гротъ-брамъ-стеньги*: иногда стропъ съ двумя одношкивными блоками для форъ-бомъ-брамъ-брасовъ. Для *крюйсъ-брамъ-стеньги*: иногда стропъ съ двумя блоками для гротъ-бомъ-брамъ-брасовъ. Ежели брамъ-такелажъ накладывается прямо, безъ колпаковъ, то всѣ эти стропы должны быть съ лапками, и тогда они задраиваются на топъ сверхъ всего такелажа.

Для брамъ-вантъ привязывается на внутренней сторонѣ стень-вантъ, въ разстояніи отъ топа равномъ длинѣ заплечиковъ стеньги, обшитый кожею желѣзный *ворстъ*; а чтобъ взятыя черезъ ворстъ брамъ-ванты не оттягивали стень-ванты и чтобъ вмѣстѣ съ тѣмъ онѣ имѣли тутъ болѣе твердую опору, то между стень-вантами тоже основываютъ *швицъ-сарвень-стропы*. Смѣривъ разстояніе отъ передней стень-ванты кругомъ стеньги до задней, вырубаютъ два такихъ конца, на каждую сторону, оканчиваютъ ихъ очками, отренцовываютъ оба конца и обшиваютъ кожею. Одинъ конецъ каждаго швицъ-сарвень-стропа привязывается на своей сторонѣ къ передней вантѣ и ворсту, другой обносится кругомъ стеньги, притягивается и привязывается къ задней стень-вантѣ и ворсту той же стороны. Вяжутъ ихъ и такъ, что другой конецъ не обносятъ кругомъ стеньги, а берутъ его сзади оной къ послѣдней стень-вантѣ другой стороны и къ ней привязываютъ такъ, что оба (въ этомъ случаѣ два) швицъ-сарвень-стропа сзади стеньги перекрещаются. Наконецъ вяжутъ ихъ еще слѣдующимъ образомъ: въ середину каждаго швицъ-сарвень-стропа ввязываютъ коушъ, а концы привязываютъ къ передней и задней стень-

вантѣ той же стороны; послѣ чего оба швицъ-сарвень-стропа стягиваютъ позади стеньги талреномъ, основаннымъ въ ихъ коуши. Иногда, вмѣсто двухъ дѣлаютъ четыре лапки на сторонѣ, ввязываютъ въ нихъ коушъ и стягиваютъ тоже найтовомъ позади стеньги.

Обдѣлка бомъ-брамъ такелажа. Такелажъ бомъ-брамъ-стеньги состоитъ изъ пары вантъ, пары бакштаговъ, пары фордуновъ и штага. Бомъ-брамъ-ванты почти безполезны, и будучи замѣнены брамъ-бакштагами, продѣтыми, вмѣсто ихъ, въ концы бомъ-салинга, укрѣпляютъ бомъ-брамъ-стеньгу благонадежнѣе. Тогда бакштаги и фордуны накладываются двумя парами, и передняя половина пары каждой стороны берется бакштагомъ, а задняя фордуномъ. Бакштагъ тянется черезъ одношкивный блокъ на русленѣ и шпигатъ борта, а фордунъ талрепомъ черезъ коушъ (обшитый кожею), ввязываемый въ его конецъ, и черезъ обухъ (обшитый кожею) въ задней части русленя. Бомъ-брамъ-штагъ обдѣлывается такимъ же образомъ, какъ и брамъ-штагъ.

Чтобъ ускорить перемѣну брамъ-стенги, накладываютъ на топъ ея, прежде такелажа, но послѣ бомъ-салинга, мѣдный цилиндръ (фиг. 162), называемый *колпакомъ*. А если нѣтъ бомъ-салинга, то, дабы колпакъ не обминалъ заплечиковъ стеньги, накладываютъ подъ него на топъ брамъ-стеньги кренгельсъ. При спускѣ брамъ-стеньги съ такимъ колпакомъ, послѣдній остается съ бомъ салингомъ и всѣмъ брамъ-такелажемъ на брамъ-эзельгофтѣ; а выстрѣливаемая послѣ этого новая брамъ-стеньга, принявъ колпакъ на свои заплечики, поднимаетъ съ нимъ и весь брамъ-такелажъ.

Если бомъ-брамсели не крѣпятся на верху, а употребляются летучіе, тогда не накладываютъ бомъ-салинговъ и колпаки накладываются первыми. На нѣкоторыхъ англійскихъ судахъ и при нелетучихъ бомъ-брамселяхъ не употребляютъ бомъ-салин-

говъ, но они въ этомъ случаѣ рѣшительно необходимы, какъ, для удобнѣйшаго и скорѣйшаго поворота бомъ-брамъ-рей, такъ особенно для безопасности людей, крѣпящихъ бомъ-брамсель.

Приготовивъ брамъ-стеньгу и ея такелажъ къ подъему, поднимаютъ сперва на брамъ-эзельгофтъ, посредствомъ простаго горденя, бомъ-салингъ (обшитый кожею), потомъ колпакъ. Послѣ этого накладываютъ:

На колпакъ форъ-брамъ-стенги,—стропъ съ коушемъ, обращая послѣдній назадъ, для гротъ-бомъ-брамъ-штага, стропъ съ двумя блоками (если нѣтъ на брамъ-стеньгѣ планокъ), помѣщаемыми на сторонахъ колпака, подлѣ самаго того мѣста, на которомъ должны лежать переднія ванты: одинъ для бомъ-кливеръ-леера, другой для бомъ-кливеръ-фала; потомъ пару вантъ правой стороны, пару вантъ лѣвой, огонъ бакштаговъ, огонъ фордуновъ и наконецъ штагъ.

На колпакъ гротъ-брамъ-стеньги: то же и въ томъ же порядкѣ, исключая стропа съ коушемъ, котораго здѣсь нѣтъ; а стропъ съ двумя блоками накладывается иногда для форъ-бомъ-брамъ-брасовъ, ежели не хотятъ привязывать такіе блоки къ брамъ-вантамъ. Но этотъ стропъ безъ пользы увеличиваетъ вышину такелажа на топѣ и, кромѣ того, на брамъ-вантахъ удобнѣе можно пригнать блоки.

На колпакъ крюйсъ-брамъ-стеньги: то же и въ томъ же порядкѣ, но безъ стропа съ коушемъ; а стропъ съ двумя блоками, помѣщаемыми на передней сторонѣ стеньги, тоже накладывается иногда только для гротъ-бомъ-брамъ-брасовъ.

Брамъ-штагъ накладываютъ также и прежде вантъ, для того, чтобъ его удалить отъ нижней шкаторины бомъ-брамселя.

Наложивъ на колпаки весь брамъ-такелажъ, поднимаютъ брамъ-стеньги, и когда концы ихъ флагштоковъ покажутся въ брамъ-эзельгофтахъ, тогда марсовые наставляютъ на нихъ колпаки съ такелажемъ; а когда концы эти выйдутъ изъ колпа-

ковъ, тогда накладываютъ, въ такомъ же порядкѣ какъ брамъ-такелажъ.

Бомъ-брамъ-такелажъ: сперва кренгельсъ, потомъ пару, составляющую бакштагъ и фордунъ съ правой стороны, за нею такую же пару съ лѣвой и наконецъ штагъ; или такъ: сперва штагъ, потомъ пару съ правой и пару съ лѣвой.

Подъемъ брамъ-стеньги производится такимъ же образомъ посредствомъ брамъ-горденя, какъ подъемъ стеньги посредствомъ перлиня.

Брамъ-гордень — толстая и длинная веревка, употребляемая какъ для подъема брамъ-стеньги, такъ и для подъема брамъ-рея. Оба ея конца оплетаются. Къ ней принадлежитъ одношкивный блокъ, окованный или ввязанный въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ, который, при подъемѣ, закладывается въ заднiй обухъ брамъ-эзельгофта. Иногда, вмѣсто брамъ-гордень блока, врѣзываютъ въ брамъ-эзельгофтъ по шкиву на сторонѣ (фиг. 162), и нѣкоторые предпочитаютъ ихъ блокамъ.

Продѣвъ брамъ-гордень въ заложенный для него на брамъ-эзельгофтѣ блокъ, пропускаютъ его въ переднюю диру салинга и, продѣвъ въ шкивъ въ шпорѣ брамъ-стеньги, берутъ къ шкиву бомъ-брамъ-стеньги, гдѣ оставляютъ его такой конецъ, чтобъ имъ можно было послѣ сдѣлать штыкъ на обухѣ эзельгофта; послѣ этого разносятъ другую часть брамъ-горденя, идущую отъ брамъ-гордень-блока къ шпору, вдоль брамъ-стеньги, схватываютъ обѣ части выше шкива, находящагося въ шпорѣ брамъ-стеньги, и противъ топа брамъ-стеньги, и наконецъ противъ шкива бомъ-брамъ-стеньги кладутъ небольшой найтовъ на обѣ части брамъ-горденя и кругомъ стеньги. Приподнявъ брамъ-стеньгу такъ основаннымъ брамъ-горденемъ и направивъ флагштокъ въ диру салинга и брамъ-эзельгофта, поднимаютъ брамъ-стеньгу еще столько, чтобъ верхнiй най-

товъ дошелъ до этого эзельгофта; тогда дѣлаютъ концемъ брамъ-горденя на обухѣ эзельгофта штыкъ и снимаютъ найтовъ и прочія стопорки.

Наконецъ, когда брамъ и бомъ-брамъ-такелажъ наложены, тогда насаживаютъ клотикъ съ продѣтыми въ него сигнальными фалами и вставляютъ флюгарку. Чтобъ флюгарка не могла кривиться, то хорошо вставлять ее слѣдующимъ образомъ (фиг. 164): должно сдѣлать небольшую металлическую трубку, конической формы, съ особеннымъ четыреугольнымъ основаніемъ для клотика; эта трубка вставляется въ флагштокъ бомъ-брамъ-стеньги, въ которомъ для нея должна быть выдолблена подобная же пустота; потомъ накладывается клотикъ и наконецъ вставляется флюгарка, стержень которой долженъ доходить до самой вершины конуса, гдѣ для него дѣлается небольшое гнѣздо. Кромѣ того, что при такомъ устройствѣ флюгеръ не легко можетъ скривиться, опъ тоже легко вынимается и вставляется.

Наложивъ весь такелажъ, берутъ впередъ штаги и продѣваютъ ихъ на мѣста.

Форъ-брамъ-штагъ продѣвается въ шкивъ или полушкивъ на нокѣ утлегаря, откуда въ шкивъ мартынъ-гика ниже мартынъ-штага, и наконецъ черезъ коушъ стропа или роульсъ бугеля на бушпритѣ, къ недгедцамъ, гдѣ тянется талрепомъ, основаннымъ въ коушъ (обшитый кожею), ввязанный въ его конецъ, и въ обухъ, вбитый въ недгедцы. Ежели кливеръ-лееръ не продѣвается въ шкивъ между усами мартынъ-гика, то брамъ-штагъ продѣвается въ этотъ шкивъ.

Гротъ-брамъ-штагъ — въ средній шкивъ трехшкивной подушки, вставляемой между задпими концами форъ-стеньговыхъ лонгосалинговъ, и на форъ-марсъ, гдѣ тянется талрепомъ, основаннымъ въ коушъ, ввязываемый въ конецъ штага,

и въ другой, остропленный на одномъ изъ огоновъ фокъ-вантъ. Оба коуша обшиваются кожею.

Крюйсъ-брамъ-штагъ продѣвается въ желѣзную планку съ мѣднымъ роульсомъ, прибиваемую на верхней сторонѣ задней части гротоваго эзельгофта, или въ диру, просверливаемую въ этой части эзельгофта, или въ болтъ съ коушемъ, ввинчиваемый въ заднюю сторону эзельгофта, или, наконецъ, въ коушъ стропа, сплесниваемаго около топа гротъ-мачты, подъ самымъ эзельгофтомъ, и тянется черезъ коушъ остропленный на огонѣ грота-штага; а вытянутый крѣпится самъ на себѣ бензелями; или онъ тянется талрепомъ, какъ гротъ-брамъ-штагъ.

Послѣ этого, для удержанія брамъ-стеньги во время подъема въ прямомъ положеніи и чтобъ не дать ей напирать въ это время на заднюю кромку эзельгофта, навѣшиваютъ на брамъ-штаги небольшія тали. Нижній блокъ талей форъ-брамъ-штага закладываютъ въ обухъ въ недгедцахъ, назначенный для талрепа этого штага, а нижніе блоки талей гротъ-брамъ-и крюйсъ-брамъ-штаговъ въ коуши, ввязанные для нихъ на нижнемъ такелажѣ.

Выстрѣливаніе брамъ-стеньги. Когда все это сдѣлано, тогда продолжаютъ поднимать брамъ-стеньги. Когда шлахтовная дира выйдетъ сверхъ лонгосалинговъ, тогда вкладываютъ въ нее обѣ половинки шлагтова и вставляютъ на мѣста шлагтовные болтики. Когда стеньга на шлагтовѣ, тогда продѣваютъ брамъ-ванты въ обшитыя кожею диры, или выемки въ концахъ краспицъ стеньговаго салинга, потомъ берутъ ихъ черезъ ворстъ на стень-вантахъ на марсъ, гдѣ въ конецъ каждой ванты ввязываютъ по коушу. Черезъ этотъ коушъ и черезъ другой, остропленный на одномъ изъ огоновъ нижнихъ вантъ, каждая брамъ-ванта тянется талрепомъ. Вмѣсто коушей на огонахъ нижнихъ вантъ, остропливаютъ коуши тоже

на шейкахъ марсовыхъ юферсовъ; но при этомъ брамъ-ванты мѣшаютъ бѣгать по стень-вантамъ, особенно близъ салинга, и получаютъ большій переломъ на ворстѣ.

Выгнавъ брамъ-стеньгу на шлагтовъ, продѣвъ брамъ-ванты и основавъ талрепа всего брамъ-такелажа, перекладываютъ нижніе блоки талей навѣшенныхъ на брамъ штаги, на талрепа этихъ штаговъ; навѣшиваютъ такія же тали на брамъ-ванты и брамъ-фордуны и устанавливаютъ брамъ-стеньги, въ направленіи ихъ стеньгъ, посредствомъ штаговъ и фордуновъ; потомъ тянутъ ванты и наконецъ бакштаги.

Чтобъ болѣе отнести бакштаги, дѣлаютъ иногда на судахъ большаго ранга, на задней краспицѣ стеньговаго салинга, небольшой отводъ, или выстрѣлъ, въ двѣ диры котораго продѣваютъ брамъ-и бомъ-брамъ-бакштагъ. На срединѣ своей длины отводъ имѣетъ еще третью диру, сквозь которую онъ соединяется съ заднею краспицею посредствомъ болтика, на которомъ и обращается вмѣстѣ съ бакштагами (фиг. 165). Внутренній его конецъ укрѣпляется на краспицѣ посредствомъ штерта, продѣтаго въ диру, сдѣланную въ этомъ концѣ отвода. Когда бакштаги заводятся за марсъ, тогда штертъ отдается и отводъ обращается назадъ, сколько того требуютъ бакштаги.

Бомъ-брамъ-такелажъ. Форъ-бомъ-брамъ-штагъ продѣвается въ шкивъ, врѣзанный въ концѣ бомъ-утлегаря, внѣ всего такелажа; потомъ въ нижній шкивъ въ нокѣ мартынъ-гика и черезъ коушъ стропа на бушпритѣ или рольсусъ бугеля, на бакъ, гдѣ и тянется.

Гротъ-бомъ-брамъ-штагъ, — въ коушъ стропа на брамъ-такелажѣ фокъ-мачты и потомъ въ коушъ остропленный на марсѣ на огонѣ одной изъ нижнихъ вантъ; онъ тянется прямо черезъ этотъ коушъ и крѣпится самъ на себѣ бензелями.

Крюйсъ-бомъ-брамъ-штагъ продѣвается въ средній шкивъ

трехшкивной подушки, вставляемой между задними концами гротъ стеньговыхъ лонгосалинговъ, откуда въ коушъ остропленный на огонѣ одной изъ нижнихъ вантъ. Онъ тянется прямо черезъ этотъ коушъ и крѣпится самъ на себѣ бензелями.

Бомъ-брамъ-фордуны и бакштаги — тянутся иногда талрепами, основанными въ коушъ и обухъ, или небольшими талями; но ихъ можно тянуть и прямо черезъ одношкивные блоки, привязываемые къ обухамъ на русленяхъ.

БОМЪ-УТЛЕГАРЬ.

Введя его въ бугель, надѣтый на нокъ утлегаря, его вооружаютъ слѣдующимъ образомъ: прежде всего основывается фалъ, или штертъ, посредствомъ котораго выстрѣливается вооруженный бомъ-утлегарь. Къ шейкѣ бугеля привязываютъ блокъ со свитнемъ, продѣваютъ въ него фалъ и крѣпятъ одинъ конецъ онаго на шпорѣ бомъ-утлегаря, а другой берутъ на бакъ.

Обдѣлка и основа такелажа бомъ-утлегаря (фиг. 166). Основавъ фалъ, вооружаютъ бомъ-утлегарь и начинаютъ съ того, что накладываютъ *раксъ-бугель* (фиг. 166, a), а потомъ огонъ ординарныхъ пертъ, которые обдѣлываются подобно пертамъ утлегаря; внутренній конецъ пертъ крѣпится за нокъ утлегаря, по внутренюю сторону бугеля. Послѣ пертъ накладываютъ *бомъ-утлегарь-штагъ* или *нижній его бакштагъ* (фиг. 166, b), (какъ онъ называется въ Штатѣ), который накладывается обыкновеннымъ огономъ, сдѣланнымъ въ его концѣ посредствомъ огоннаго сплесня, или задвижнымъ огономъ, для котораго въ концѣ дѣлается очко. Другой конецъ этого штага продѣвается во второй снизу шкивъ на нокѣ мартынъ-гика и черезъ коушъ стропа или роульсъ

бугеля на бушпритѣ, на противной сторонѣ съ форъ-бомъ-брамъ-штагомъ, на бакъ, гдѣ и тянется. Если бомъ-утлегарь-штагъ двойной, какимъ иногда его дѣлаютъ, то коренной конецъ накладывается огономъ на нокъ мартынъ-гика, а ходовой, продѣтый въ блокъ, наложенный въ этомъ случаѣ на нокъ бомъ-утлегаря; идетъ далѣе какъ ординарный.

Бомъ-утлегарь-бакштаговъ (фиг. 166, c) по одному на сторонѣ. Они накладываются разрубнымъ огономъ послѣ бомъ-утлегарь-штага. Другіе ихъ концы, продѣтые въ крайніе коуши, или дирья на нокахъ бланда-рея или блинда-гафелей, или въ шкивы отводовъ на крамбалахъ, берутся къ борту, гдѣ тянутся талрепами, или прямо сами продѣваются въ шкивы борта.

Бомъ-кливеръ-лееръ (фиг. 166, d). Въ одномъ концѣ его дѣлается очко, которымъ онъ, будучи продѣтъ въ кольца, привязываемыя къ передней шкаторинѣ бомъ-кливера, надѣвается на гакъ раксъ-бугеля. Другой конецъ продѣвается въ блокъ или планку на топѣ форъ-брамъ-стеньги (на шкунѣ на топѣ форъ-стеньги), на противной сторонѣ блоку или планкѣ для бомъ-кливеръ-фала, и спускается на палубу. На корабляхъ и фрегатахъ онъ тянется талями, которыя основываются въ одинъ двушкивный и въ одинъ одношкивный блоки; при чемъ двушкивный ввязывается въ ординарный стропъ со складными коушами, къ верхнему изъ коихъ приплеснивается конецъ бомъ-кливеръ-леера, а одношкивный — въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ, которымъ онъ закладывается въ обухъ, вбитый въ палубу у мачты. Когда лееръ вытянутъ, тали должны быть схвачены стопоркой.

Вооруживъ такимъ образомъ бомъ-утлегарь, его выстрѣливаютъ и упираютъ шпоромъ въ бушпритный эзельгофтъ, посредствомъ сдѣланной въ шпорѣ, въ половину толщины его, вырѣзки; послѣ чего его утверждаютъ въ этомъ мѣстѣ желѣз-

нымъ горбылемъ съ чекой, прибиваемымъ на правой сторонѣ эзельгофта; или посредствомъ найтова, полагаемаго на шпоръ бомъ-утлегаря и на утлегарь.

Выстрѣливъ бомъ-утлегарь и утвердивъ его шпоръ, тянутъ бомъ-утлегарь-штагъ, потомъ бакштаги, послѣ нихъ форъ-бомъ-брамъ-штагъ, и потомъ уже устанавливаютъ форъ-и гротъ-брамъ-стеньги по ихъ стеньгамъ.

БРАМЪ-И БОМЪ-БРАМЪ-РЕИ (ФИГ. 167 И 168).

Отакелаживаніе брамъ-рей. Перты и лееръ обдѣлываются такимъ же образомъ, какъ лееръ и перты марса-рей. Перты имѣютъ по одному подперту, а на малыхъ судахъ они дѣлаются безъ подпертъ.

Иногда вмѣсто обушковъ на реѣ, для леера, прибиваютъ къ рею кожаныя петли.

Топенанты, — ординарные; каждый надѣвается огономъ на нокъ рея, откуда идетъ черезъ нижній роульсъ комель-блока, на марсъ; гдѣ тянется черезъ кофельнагель или черезъ футъ-блокъ, ввязанный въ одинъ стропъ съ коушемъ, ходящимъ на марсѣ по погону. Послѣдній утверждается параллельно боковой кромкѣ марса, не въ большъмъ разстояніи отъ юферсовъ.

Брасы, — бываютъ двойные и ординарные. Для двойнаго на нокъ рея накладывветея одношкивный блокъ, огономъ его стропа. Ординарный накладывается огономъ, сдѣланнымъ въ его концѣ. Какъ тотъ, такъ и другой огонъ схватываются съ огономъ топенанта, чтобъ вмѣстѣ съ нимъ накладываться. Какъ брамъ-брасы продѣваются, видно въ статьѣ «*Продѣваніе бѣгучаго такелажа*».

Блоки (а) подъ серединою брамъ-рея для брамъ-гитовыхъ и бомъ-брамъ-шкотовъ, употребляются двушкивные, по одному на нокѣ. Они ввязываются въ ординарные стропы съ лапка-

ми, черезъ которыя и задраиваются на серединѣ брамъ-рея найтовомъ, полагаемымъ на верхней его сторонѣ. Въ передній шкивъ каждаго изъ этихъ блоковъ продѣвается бр.-гитовъ, а въ задній б.-бр.-шкотъ. Вмѣсто того, чтобъ эти блоки задраивать, ихъ иногда къ рею приплеснивають; но первое тѣмъ лучше, что въ случаѣ, если стропъ вытянется, его легко перевязать и передраить.

На американскихъ судахъ коренные концы брамъ-и бомъ-брамъ-шкотовъ положено имѣть изъ кожи.

Бейфутъ (b). Взявъ вырубленный бейфутъ кругомъ рея, сплеснивають его концы и связывають потомъ обѣ его части, подлѣ самаго рея, прямымъ бензелемъ; а въ другомъ концѣ ввязывають такимъ же бензелемъ коушъ, къ которому приплеснивають небольшой талрепъ. По другую сторону середины рея ввязывають коушъ бензелемъ, полагаемымъ между коушемъ и реемъ. Когда рей повороченъ и бейфутъ обнесенъ сзади стеньги, тогда въ этотъ коушъ и въ коушъ самаго бейфута основывается талрепъ, которымъ бейфутъ стягивается и крѣпится. Иногда, не ввязывая коушей, дѣлають въ бейфутѣ и въ стропѣ по очку, и продѣвъ очко бейфута въ очко стропа, вкладывають въ первое деревянный кневельсъ. Но первый способъ имѣетъ то преимущество, что посредствомъ талрепа можно, до поворота рея, обнести одинъ шлагъ и придерживать рей къ стеньгѣ. Бейфутъ обшивается кожею, отъ бензеля до бензеля. Онъ дѣлается также кренгельсомъ.

Стропъ (c) на брамъ-рей, для относа брамъ-горденя. За серединою каждаго нока брамъ рея ввязывается въ двойной стропъ, коушъ. Двойнымъ для того, чтобъ коушъ, имѣя чрезъ это направленіе вдоль рея, не могъ зажать оттяжку и тѣмъ замедлить поворотъ брамъ-рея.

Оттяжка для относа брамъ-горденя. Въ конецъ короткой веревки вплеснивается коушъ, а другой ея конецъ обвивает-

ся; коушемъ оттяжка надѣвается на брамъ-гордень, до привязки онаго къ рею, а обвитымъ концемъ продѣвается въ коушъ стропа на нокѣ. Прежде оттяжки, на брамъ гордень надѣвается еще небольшой кренгельсъ, накладываемый на нокъ во время подъема, дабы рей не заходилъ подъ марсъ и не задѣвалъ за снасти.

Брамъ-драйрепы и коренные концы бомъ-брамъ-фаловъ, на американскихъ судахъ тоже положено имѣть изъ кожи.

Бомъ-брамъ-реи (фиг. 168). Эти реи отакилаживаются такимъ же образомъ, какъ брамъ-реи, съ тою только разницею, что вмѣсто двухъ двушкивныхъ блоковъ, задраиваемыхъ на серединѣ брамъ-рея, на середину бомъ-брамъ-рея задраиваются два одношкивные блока, для бомъ-брамъ-гитовыхъ. На малыхъ судахъ, кромѣ того, иногда не употребляютъ леера, а бомъ-брамсель къ рею пришнуровываютъ. Дѣлаютъ то же и съ брамселемъ; но лееръ лучше удерживаетъ верхнюю шкаторину паруса на реѣ.

Оттяжки, употребляемыя при спускѣ брамъ-и бомъ-брамъ-рей. Къ обухамъ, вбитымъ въ ноки этихъ рей, приплеснива ютъ стропки, въ концахъ которыхъ, для закладыванія въ нихъ оттяжекъ, дѣлаютъ посредствомъ бензелей очки. Топенанты накладываются на ноки сверхъ стропокъ. При спускѣ бр.-и б.-бр.-рей, въ очки этихъ стропокъ закладываютъ, посредствомъ малыхъ гаковъ или кневельсовъ, оттяжки, которыхъ другіе концы сбрасываютъ на палубу. Вытягивая эти оттяжки, ими при поворотѣ скидаются огона топенантовъ нижнихъ ноковъ. Верхніе огона, будучи задержаны топенантами на марсахъ, спадаютъ сами собою.

Употребляютъ еще другія оттяжки, которыя можно назвать *брасъ-оттяжками*. Одинъ конецъ ихъ привязывается къ огону топенанта и браса, а другой продѣвается въ коушъ со свитнемъ, привязанный къ такелажу на топѣ стеньги, или на

топѣ брамъ-стеньги, смотря по тому, продѣвается ли брамъ-брасъ-оттяжка, или бомъ-брамъ-брасъ-оттяжка, и спускается на марсъ. Цѣль этихъ оттяжекъ та, чтобъ послѣ спуска брамъ-и бомъ-брамъ-рей прихватывать ихъ топенанты къ топамъ, не посылая для этого на верхъ людей. При употребленіи брасъ--оттяжекъ, на форъ-и гротъ-брамъ-и бомъ-брамъ-реяхъ не закладываютъ бейфуты послѣ поворота этихъ рей при подъемѣ флага, — а реи эти удерживаются на своихъ мѣстахъ брасами. Бейфуты крюйсъ-брамъ-и бомъ-брамъ-рей, пристопориваются такъ, чтобъ при поворотѣ стопорки оборвались сами.

Но брасъ-оттяжки, употребляемыя только на самыхъ мелкихъ судахъ или яхтахъ, чтобъ придать большую красу повороту брамъ-рей или какъ говоритъ Мартелли, для сбереженія выбленокъ стень-вантъ, не достигаютъ своей цѣли; ибо сколько пріятно видѣть эти реи сами поворачивающимися, какъ бы безъ помощи людей, столько же непріятно видѣть ихъ потомъ вяло спускающимися и останавливающямися, и для отвода ихъ все таки понадобится посылать людей. Кромѣ того, марсовые, привыкнувъ къ такому спуску, не пріобрѣтаютъ надлежащей быстроты и сноровки, для чего собственно и поднимаются брамъ-и бомъ-брамъ-реи на якорѣ.

Подъемъ запасныхъ деревъ.

Запасныя деревья поднимаются на судно въ томъ порядкѣ и въ такомъ положеніи, въ какомъ они укладываются въ ростры. Для подъема ихъ навѣшиваютъ рей-тали, форъ-и гротъ-нокъ-и сей-тали, при чемъ лопаря талей берутъ на противную сторону той, на которую поднимаются деревья.

Рей-тали закладываются двушкивнымъ своимъ блокомъ въ каболочный стропъ, взятый кругомъ нижняго эзельгофта, меж-

ду топомъ мачты и шпоромъ стеньги; а одношкивнымъ на нокъ нижняго рея, въ каболочный стропъ, заложенный около самаго топенанта по внутреннюю его сторону. Нокъ-тали навѣшиваются въ каболочный стропъ, закладываемый подлѣ самаго топенанта, по внѣшнюю его сторону или въ имѣющіеся для сего на реѣ постоянные стропы съ коушами (стр. 205). Сей-тали навѣшиваются ихъ двушкивнымъ блокомъ въ шкентель на мачтѣ.

Взявъ лопаря этихъ талей черезъ канифасъ-блоки, отопливаютъ рей-талями нижніе реи, выравниваютъ съ этими талями топенанты, брасопятъ фока-рей нѣсколько внутро, вытягиваютъ бейфутъ-тали и закладываютъ нижніе блоки нокъ-и сей-талей на одно изъ запасныхъ деревъ, которыя къ этому времени прибуксировываютъ къ борту. Если запасное дерево слишкомъ длинно, чтобъ прямо пройти между фордунами фокъ-мачты и гротъ-вантами, тогда гротъ-сей-тали закладываютъ на передній; конецъ этого дерева, а форъ-сей-тали на задній; при этомъ нокъ-тали закладываются въ особливые стропы.

Поставивъ людей на форъ-и гротъ-нокъ-тали, поднимаютъ дерево сперва одними нокъ-талями и выбираютъ въ то же время сей-тали. Когда оно выйдетъ сверхъ коечныхъ сѣтокъ, тогда, ежели тали заложены накрестъ, тянутъ гротъ-сей-тали, травятъ форъ-и гротъ-нокъ-тали и вводятъ дерево по внутреннюю сторону вантъ; потомъ, когда, выбравъ обои сей-тали, дерево будетъ надъ назначеннымъ ему мѣстомъ, травятъ всѣ четверо талей и наводятъ запасное дерево въ ростры.

Употребляемые при этомъ стропы, для закладыванія талей, могутъ быть сдѣланы изъ концевъ толстыхъ веревокъ, или могутъ тоже быть каболочные, толщиною пропорціональные поднимаемой тяжести. Небольшія деревья можно поднимать

однѣми гротъ-нокъ-талями и ундеръ-фокомъ или нокъ-талями и оттяжкою.

Укладка ростръ. Запасныя деревья укладываются на шкафутахъ на двѣ половины, — двойными ростраии, или вмѣстѣ, на серединѣ между шкафутами, — ординарными рострами. Разстояніе между двойными рострами зависитъ отъ ширины гротъ-люка и ширины барказа, если послѣдній ставится между рострами.

Двойные ростры. Правой стороны: гротъ-стеньга, топомъ къ кормѣ; гротъ-брамъ-стеньга, мачтовое шкало, шкало на рей, гротовые нижніе лисель-спирты, утлегарь нокомъ къ баку.

Лѣвой стороны: форъ-стеньга, топомъ къ баку; форъ-брамъ-стеньга, мачтовое шкало, шкало на рей, фоковые нижніе лисель-спирты, бомъ-утлегарь.

Прочія мелкія деревья раздѣляютъ поровну на обѣ стороны; послѣ чего ростры укрѣпляютъ найтовами, полагаемыми сверхъ ихъ и въ рымы вбитые въ палубу; а чтобъ болѣе натянуть найтовы, вгоняютъ подъ нихъ мелкія деревья, нарочно для сего не уложенныя. Наконецъ покрываютъ ростры брезентами или матами. Дѣлаютъ также для ростръ, на каждой сторонѣ, по большому деревянному полуцилиндру, которые послѣ укладки въ нихъ запасныхъ деревъ и послѣ укрѣпленія оныхъ найтовами, закрываются, каждый, другимъ полуцилиндромъ или просто матомъ. Для удобнѣйшаго доставанія рангоутныхъ деревъ, дѣлаютъ также, для укладки ихъ, желѣзные сектора, съ мѣстами по величинѣ и образованію деревъ (фиг. 169).

Теперь, конечно, все равно на которую сторону класть гротъ, — на которую форъ-стеньгу. Но послѣдняя кладется постоянно на лѣвую съ того времени, когда нижніе штаги употреблялись ординарные и гротъ-штагъ брался по правую

сторону фокъ-мачты, — тогда удобнѣе было поднимать форъ-стеньгу съ лѣвой стороны.

Ординарные ростры. Запасныя деревья укладываютъ въ ординарные ростры, по серединѣ судна, въ томъ же порядкѣ и положеніи какъ въ двойные. Убирая эти ростры, не должно закладывать люка камбузной трубы и оставлять сколько нужно гротъ-люка. Это будетъ легко исполнить, если стеньги положить по сторонамъ люковъ, отдѣльно отъ ростръ; при чемъ шлюпки ставить между стеньгъ и ростръ. Этого рода укладка, не такъ красива, какъ предъидущая, замѣчаетъ Гласкокъ, но для перемѣны стенегъ она весьма удобна.

Ординарные ростры особенно выгодны для узкихъ судовъ.

Относительно удобнѣйшаго мѣста для запасныхъ марса-рей мнѣнія различны: одни предпочитаютъ мѣсто на русленяхъ, другіе на рострахъ.

Каждое дерево ростръ подписывается или занумеровывается на одномъ его концѣ краскою, и въ послѣднемъ случаѣ на внутренной сторонѣ ростерныхъ щитовъ прибиваютъ списокъ, въ которомъ означены нумера и соотвѣтствующія имъ названія запасныхъ деревъ.

Этимъ оканчиваетвя собственно оснастка судна; остается привязать паруса и продѣть ихъ бѣгучій такелажъ. Въ одно время съ описаннымъ вооруженіемъ производится и нагрузка судна, къ которой назначаются люди, оставшіеся отъ работъ по вооруженію.

Въ продолженіе всего вооруженія должно стараться не перемѣнять людей отъ одной работы къ другой и строго запрещать сіе унтеръ-офицерамъ. Въ этомъ, впрочемъ, не можетъ случиться надобности, если начальное распредѣленіе работъ хорошо обдумано и если ежедневный разводъ людей по

работамъ производится съ должнымъ вниманіемъ и разсчетомъ и съ тою постоянною мыслью, что хорошее распредѣленіе рукъ увеличиваетъ силу, находящуюся въ распоряженіи вооружающаго и уменьшаетъ продолжительность всего вооруженія.

ПОДЪЕМЪ ОРУДІЙ (ФИГ. 170).

Ежели гавань, въ которой вооружаемое судно находится, позволитъ, то, до окончательной тяги вантъ, поднимаютъ всѣ орудія; если же нѣтъ, то по крайней мѣрѣ всѣ станки, которые при перевозкѣ на рейдъ, на ботахъ, очень портятся.

Приготовленія къ подъему орудій. Приготовленія эти состоятъ въ томъ, что навѣшиваютъ необходимыя для подъема тали и укрѣпляютъ надлежащимъ образомъ грота-рей.

Топъ-репъ, употребляемый при подъемѣ орудій, обдѣлывается слѣдующимъ образомъ: одинъ конецъ его оплетается, а въ другомъ дѣлается связной огонъ, и тоже оплетается. *Гини* топъ-репа основываются въ одинъ трехъ-и одинъ двушкивный или въ два трехшкивные блока. Кромѣ этого, къ топъ-репу принадлежитъ еще одношкивный блокъ, который принайтовливается къ рею и въ который потомъ топъ-репъ продѣвается. Всѣ эти три блока ввязываются въ двойные стропы съ огонами. Трехшкивный закладывается огономъ и свайкою, къ нему привѣшенною, въ огонъ топъ-репа; двушкивный или другой трехшкивный, — такимъ же образомъ на пушечный стропъ, а одношкивный принайтовливается черезъ огонъ его стропа къ рею.

Прежде всего спускаютъ съ грота-рея гордень и устанавливаютъ рей въ такомъ положеніи, чтобъ гордень висѣлъ на нѣсколько футовъ за бортомъ, противъ середины того порта, въ который хотятъ принимать орудія. Этимъ горденемъ поднимаютъ одношкивный блокъ топъ-репа и принайтовливаютъ оный къ рею; при чемъ шкивъ блока направляютъ поперегъ

судна. Продѣвъ въ этотъ блокъ, извнѣ, оплетенный конецъ топъ-репа, берутъ послѣдній кругомъ мачтоваго эзельгофта, между топомъ мачты и шпоромъ стеньги, крѣпятъ полнымъ штыкомъ за самаго себя и прихватываютъ конецъ бензелемъ изъ шкимушки. Послѣ этого поднимаютъ, посредствомъ того же гордена, верхній блокъ гиней и закладываютъ его въ огонъ топъ-репа; основываютъ въ этотъ блокъ и въ другой, на палубѣ, лопарь гиней, которыхъ коренной конецъ, если послѣдній блокъ трехшкивный, крѣпятъ штыкомъ на реѣ, подлѣ самаго одношкивнаго блока, а ходовой закладываютъ въ канифасъ-блоки, размѣщенные такимъ образомъ, чтобъ люди на лопарѣ могли ходить въ круговую. Кромѣ этихъ талей, навѣшиваютъ близъ середины грота-рея, посредствомъ каболочнаго стропа, еще другія, такъ называемыя внутреннія тали. Лопарь послѣднихъ берется черезъ канифасъ-блокъ.

Подъемный шкентель. Въ одинъ конецъ его вплеснивается коушъ, которымъ шкентель закладывается на гакъ нижняго блока внутреннихъ талей, а въ другой, пропустивъ его сперва сквозь палубы, ввязывается гакъ съ коушемъ. Длина шкентеля должна быть такая, чтобъ онъ, будучи пропущенъ сквозь палубы, гакомъ своимъ доставалъ, черезъ пріемный портъ нижняго дека, до орудій на плашкоутѣ. Диры для шкентеля должны быть проверчены вѣрно противъ середины пріемныхъ портовъ и нижняя немного ближе къ борту чѣмъ верхняя.

Утвержденіе грота-рея. Вопервыхъ, поднимаютъ и навѣшиваютъ рей-тали, какъ описано при подъемѣ на судно запасныхъ деревъ. Послѣ этого раздергиваютъ бейфутъ-тали и топятъ рей, потомъ выравниваютъ топенантъ съ рей-талями и вытягиваютъ брасы и бейфуты; наконецъ, въ помощь послѣднему, кладутъ кругомъ середины рея и мачты хорошій найтовъ, при чемъ тщательно наблюдаютъ, чтобъ шлаги онаго клались ровно.

Часто, говоря про отопливаніе нижнихъ рей, опредѣляютъ уголъ, какой должно дать рею съ горизонтомъ, означая его числомъ градусовъ. Лучшее, кажется, для этого опредѣленіе есть слѣдующее: чтобъ топить рей столько, сколько позволяетъ полуширина поднимаемой тяжести, т. е. чтобъ при подъемѣ тяжесть могла свободно миновать бортъ судна, принимая однако во вниманіе то, находится ли судно въ покоѣ или есть качка.

Многіе между прочимъ и Мартелли, не топятъ вовсе нижніе реи при подъемѣ орудій, якорей, гребныхъ судовъ и т. п., по той причинѣ, что отопливаніе увеличиваютъ напряженіе, претерпѣваемое серединою рея и бейфутомъ. Но какъ отопливаніе уменьшаетъ уголъ, составляемый подъемными талями съ реемъ, и какъ въ то же время чрезъ это увеличивается уголъ топенанта съ реемъ, или другими словами: такъ какъ отопливаніе уменьшаетъ дѣйствіе поднимаемой тяжести на рей и въ то же время увеличиваетъ силу топенанта и рей-талей, то нельзя не употреблять этого средства для утвержденія рея. Кромѣ того, при подъемѣ гребнаго судна въ ростры, отопленные реи уменьшаютъ разстояніе между нокъ-и сей-талями и облегчаютъ чрезъ то передачу гребнаго судна съ однихъ талей на другія. Что же касается до напряженія выдерживаемаго бейфутомъ, которое дѣйствительно тѣмъ болѣе, чѣмъ болѣе отопленъ рей, то, принявъ во вниманіе толщину топенанта, толщину рей-талей и толщину марса-шкота (или, вѣрнѣе, величину стопорки, коимъ пристопоривается въ это время шкотовый уголъ марселя) и число ихъ оборотовъ между нокомъ рея и топомъ мачты, также толщину бейфута и то, что онъ, по основѣ своей есть двойной, легко усмотрѣть, что бейфутъ долженъ выносить безъ малаго половину того напряженія (а на малыхъ судахъ и болѣе), которое приходится выносить топенанту, рей-талямъ и марса-шкоту; между тѣмъ какъ при

наибольшемъ углѣ, подъ которымъ можно отопить нижній рей къ горизонту и который на 3-хъ дечныхъ корабляхъ большаго размѣра есть около 28° (когда рей отопленъ вплоть до марса), бейфуту передается только одна треть вѣса поднимаемой тяжести.

Если же кто нибудь, не смотря на это, считаетъ отопливаніе нижнихъ рей вреднымъ или лишнимъ, и поднимаетъ орудія на горизонтальномъ грота-реѣ, то онъ долженъ, заложивъ на оба нока рей-тали, вытянуть эти тали, топенанты и марса-шкоты въ-тугую, потомъ вытянуть бейфуты и наконецъ, въ настоящемъ случаѣ, положить на середину рея и на мачту найтовъ. Обыкновеніе схватывать топенантъ, рей-тали и марса-шкотъ не имѣетъ никакой цѣли и препятствуетъ выравнивать тугость этихъ снастей.

Брасопить должно нижніе реи (если тяжесть поднимается на обоихъ нижнихъ реяхъ) столько, чтобъ мѣсто, на которое поднимаемая тяжесть должна быть опущена, было по возможности по серединѣ между обрасопленными ноками, если что-либо, какъ наприм. русленя, ванты и т. п., не мѣшаетъ поднимать тяжесть такимъ образомъ. Въ противномъ случаѣ, брасопятъ реи такъ, чтобъ опредѣляемое преградами мѣсто было по возможности по серединѣ между ноками; а если и этого нельзя исполнить, то одинъ изъ реевъ брасопятъ такъ, чтобъ онъ могъ отозвать тяжесть отъ преграды, а другой — чтобъ нокъ его былъ по возможности надъ оконечностью этой преграды; наблюдая при томъ, чтобъ топенанты ихъ не очень ломили стень-ванты, и въ случаѣ значительнаго перелома, рей-тали слѣдуетъ пропускать между или сзади стень-вантъ. Окончивъ брасопку, должно ослаблять грота-брасъ опущеннаго нока, потому что, при туго вытянутомъ бейфутѣ и при тугомъ найтовѣ въ настоящемъ случаѣ, вытянутый съ той сто-

роны грота-брасъ, можетъ во время подъема тяжести надломить рей.

Иногда, кромѣ этого укрѣпленія, еще приспускаютъ грота-рей для подъема орудій. Но сравнивая описанное выше укрѣпленіе грота-рея съ укрѣпленіемъ нижнихъ рей для подъема барказа, который почти вдвое тяжелѣе наибольшаго орудія того же судна, и вспомнивъ, что иногда (при килевой качкѣ или отъ неровнаго травленія талей) вся почти тяжесть барказа бываетъ, хотя на моменты, на одномъ только реѣ, и наконецъ то, что орудія не поднимаются при большомъ волненіи, легко убѣдиться, что предосторожность эта совершенно лишняя.

Подъемъ орудій нижняго и средняго дековъ (фиг. 170). Орудія подвозятъ къ борту въ плашкоутахъ или другихъ портовыхъ судахъ, и пока плашкоутъ укрѣпляютъ у борта посредствомъ поданныхъ съ судна концевъ, закладываютъ на два орудія пушечные стропы (стран. 49); что дѣлается слѣдующимъ образомъ. Огонъ стропа надѣваютъ на винградъ орудія, послѣ чего забиваютъ въ винградную диру большую деревянную свайку; потомъ, взявъ другой конецъ стропа по верху орудія, обносятъ его впереди цапфъ (у каронадъ впереди проушины) кругомъ орудія и продѣваютъ подъ часть стропа, находящуюся на верху орудія. Когда такимъ образомъ стропъ заложенъ, тогда заводятъ на винградъ орудія небольшую стропку для подъемнаго шкентеля. Въ это же время изготовляютъ въ палубѣ станокъ, гакъ подъемнаго шкентеля и небольшія тали поперегъ судна, которыхъ блокъ съ кореннымъ концемъ закладываютъ у противоположнаго порта, а блокъ съ ходовымъ держатъ на-готовѣ у пріемнаго порта; когда все это сдѣлано, то въ выведенную на верхъ орудія петлю пушечнаго стропа закладываютъ, помощію деревянной свайки, огонъ стропа нижняго блока гиней топъ-репа и поднимаютъ одудіе, при-

казавъ въ то же время плашкоуту оттянуться изъ-подъ поднимаемой пушки. Орудіе пойдетъ дуломъ вверхъ. Когда винградъ минуетъ нижній косякъ порта, тогда закладываютъ въ стропку на винградѣ гакъ подъемнаго шкентеля и блокъ поперечныхъ талей, и когда первымъ орудіе приведено будетъ въ горизонтальное положеніе, тогда тянутъ поперечныя тали и вводятъ орудіе въ портъ. Когда оно будетъ въ такомъ положеніи, что его можно класть на приготовленный для него станокъ, тогда отдаютъ вдругъ тали, выкладываютъ ихъ, снимаютъ стропъ, закладываютъ горбыли и чеки и отвозятъ орудіе къ назначенному ему въ декѣ порту. Послѣ этого подвозятъ другой станокъ, поднимаютъ слѣдующее орудіе и т. д., пока не будетъ поднята вся баттарея, при чемъ орудія устанавливаются, начиная со среднихъ портовъ.

Подъемъ орудій верхняго и открытаго дековъ. Эти орудія поднимаются черезъ верхъ. Топъ-репъ и его гини навѣшиваются такимъ же образомъ, какъ для подъема орудій въ портъ; а вмѣсто внутреннихъ талей, употребляютъ здѣсь стень-вынтрепъ. Послѣдній берется кругомъ мачтоваго топа, сверхъ такелажа, и спускается между лонгосалинговъ, по мачтѣ; послѣ чего въ него закладываютъ сей-тали, что предпочитается навѣшиванію ихъ на грота-штагъ. Для этихъ орудій, вмѣсто гиней, тоже можно употреблять сей-тали. Для орудій верхняго дека застилаютъ въ это время гротъ-люкъ брусьями, и дѣлаютъ съ него скаты на палубу. Приготовляемый станокъ ставятъ такъ, чтобъ при отвозѣ орудія въ портъ, онъ задними своими колесами пошелъ впередъ.

Каронады спускаютъ на маты, посредствомъ которыхъ ихъ отвозятъ къ приготовленнымъ въ портахъ станкамъ; потомъ ихъ поднимаютъ на станки, посредствомъ двухъ найтововъ и гандшпуговъ, или, если каронады большаго калибра, то кладутъ на станокъ, сбоку, стелюги и поднимаютъ каронады на

мѣсто помощію двухъ концевъ, взятыхъ подъ каронаду, на другую сторону станка, и посредствомъ ломовъ.

Иногда орудія средняго и нижняго дековъ тоже поднимаютъ черезъ верхъ. Поднимая ихъ въ портъ, не должно забывать снимать ставень этого порта.

Подвезя орудіе къ назначенному ему порту, его соединяютъ съ онымъ посредствомъ брюка и талей (стр. 49 и 61). Въ среднемъ и нижнемъ декахъ одинъ конецъ брюка, обыкновенно кормовой, обдѣланный въ рѣдьку, а въ верхнемъ и на открытомъ — оба конца крѣпятся, каждый, двумя круглыми бензелями. Другой конецъ затягивается въ первыхъ двухъ декахъ черезъ имѣющійся въ немъ огонъ.

Фиг. 171 представляетъ расположеніе бортовыхъ скобъ и обуховъ. На ближайшихъ къ порту скобахъ (a) крѣпятъ концы настоящаго брюка; въ обухи (b) по сторонамъ порта закладываютъ блоки боковыхъ талей съ ходовыми концами; въ обухи (c) надъ портомъ продѣваютъ дульный найтовъ, при крѣпленіи орудій и при перемѣнѣ станка. Дальныя отъ порта скобы (d) суть запасныя, онѣ служатъ, какъ показываетъ ихъ названіе, для закладыванія брюка въ случаѣ если повредятся первыя скобы, и для запаснаго брюка при крѣпленіи орудія двойнымъ брюкомъ; обухи (e) въ серединѣ между каждыми двумя портами вбиваются для закладыванія въ нихъ боковыхъ талей, когда требуется поворотить орудіе въ сторону болѣе обыкновеннаго, и для закладыванія заднихъ талей при крѣпленіи всей стороны дека общимъ кабельтовымъ.

Вѣсъ орудій различнаго рода и калибровъ и вѣсъ станковъ показаны въ статьѣ: «Данныя для нагрузки», стран. 104.

Установивъ всю артиллерію, красятъ орудія и станки (см. Крашеніе), въ одно время съ крашеніемъ дековъ. Послѣ это-

го размѣщаютъ принадлежность, привинчиваютъ къ орудіямъ ударники, и устанавливаютъ прицѣлы.

Передъ выходомъ въ море орудія крѣпятъ.

Окончательная тяга такелажа.

Приготовляютъ опять всѣ хватъ-тали, навѣшиваютъ сей-тали и мантыля; приготовляютъ новые талрепа, бензеля, свайки, драйки, мушкеля, сало, смолу, шесты для вязки выбленокъ, дѣлаютъ мостки подъ бушпритомъ и, если нужно, для перевязки юферсовъ нижнихъ вантъ, назначивъ къ каждому юферсу по два человѣка; спускаютъ брамъ-стеньги на найтовы и вдвигаютъ бомъ-утлегарь.

Отдаютъ весь стоячій и бѣгучій такелажъ, идущій отъ мачтъ назадъ, также и путенсъ-ванты; перевязываютъ, если нужно, юферсы, продѣваютъ настоящіе талрепа, тянутъ такелажъ бушприта и крѣпятъ его. Потомъ устанавливаютъ мачты, посредствомъ переднихъ двухъ паръ вантъ въ діаметральной плоскости, а посредствомъ заднихъ (ежели эти ванты наложены первыми) и штаговъ даютъ имъ въ этой плоскости надлежащій уклонъ, разсчитывая, что тягою прочихъ вантъ мачта еще подается назадъ и руководствуясь при этомъ замѣчаніями, сдѣланными при предъидущихъ тягахъ. Установивъ мачты, крѣпятъ штаги.

Потомъ тянутъ нижнія ванты и крѣпятъ ихъ талрепа, оставивъ на оныхъ послѣднія стопорки. Окончивъ тягу вантъ, заколачиваютъ въ партнерсы клинья и обиваютъ ихъ брюканцами. Послѣ этого равняютъ концы вантъ и покрываютъ ихъ напитанными смолою парусинными или плетеными голландскою оплеткою колпачками; наконецъ покрываютъ талрепа вантъ матами (стр. 30 и 33) и привязываютъ къ вантамъ, между ихъ коренными бензелями и юферсами, деревянныя или желѣзныя

распорки. На нѣкоторыхъ корабляхъ не употребляютъ вовсе этихъ распорокъ. Въ вантахъ, нѣсколько разъ тянутыхъ, юферсы сами сохраняютъ положеніе, параллельное борту, безъ распорокъ.

Относительно заклиниванія мачтъ существуютъ различныя мнѣнія. Одни совѣтуютъ заклинивать ихъ только на шканцахъ, другіе въ одной изъ нижнихъ, третіе считаютъ необходимымъ заклинивать ихъ во всѣхъ палубахъ, а нѣкоторые полагаютъ даже, что лучше вовсе не заклинивать мачты. Первое изъ этихъ мнѣній съ перваго взгляда болѣе другихъ основательно: всякое дерево тѣмъ болѣе противится ломящей его силѣ, чѣмъ оно, при той же толщинѣ, короче; поэтому и дѣйствіе парусности, а при качкѣ дѣйствіе всего оснащеннаго рангоута, тѣмъ на мачту менѣе, чѣмъ менѣе отстояніе центра парусности и центра тяжести рангоута отъ точки опоры мачты, т. е. чѣмъ выше палуба, въ которой мачта заклинена. Но противъ такого заклиниванія можно сказать, что мачта, дѣйствуя посредствомъ верхней, открытой палубы на ту же часть надводной половины корпуса, на которую дѣйствуютъ ванты посредствомъ русленей, много ослабляетъ эту часть. Поэтому казалось бы предпочтительнѣе заклинивать мачты во второй или въ нижней палубѣ, гдѣ вообще размѣръ деревьевъ и всего крѣпленія значительнѣе.

Заклиниваніемъ мачты во всѣхъ декахъ уничтожается передача различныхъ движеній, принимаемыхъ верхнею частью мачты, нижней ея части, заключенной между килемъ и второю или третьею палубою, и много уменьшается ея гибкость; передача же эта необходима для того, чтобъ мачта могла, такъ сказать, уступать или повиноваться первому дѣйствію различныхъ силъ, которымъ она подвержена подъ парусами и особенно при качкѣ. Имѣя небольшую гибкость, мачта лучше поддерживается вантами; ибо, представивъ себѣ судно, съ но-

вымъ такелажемъ, накрененнымъ, ясно, что ежели мачта будетъ совершенно негибка, то ванты, которыя вначалѣ хорошо держали мачту въ прямомъ положеніи, вытянувшись, не будутъ уже ей доставлять той поддержки. Небольшая гибкость необходима еще потому, что верхняя часть рангоута, т. е. стеньга съ брамъ-стеньгой, при размахахъ качки необходимо уклоняется въ сторону нѣсколько болѣе, чѣмъ самая мачта, и потому топу будетъ очень тяжело, если онъ, въ слѣдствіе негибкости мачты, не будучи въ состояніи учавствоватъ въ этомъ лишнемъ движеніи, долженъ будетъ его удерживать и выносить всю силу его удара.

Если, по окончательномъ утвержденіи мачты, сломъ окажется скрившимся, то его снова передѣлываютъ, вытягиваютъ путенсъ-ванты, устанавливаютъ стеньги ихъ штагами и фордунами и тянутъ стень-ванты и бакштаги; крѣпятъ ихъ талрепа, точно такъ, какъ талрепа нижнихъ вантъ, привязываютъ опять къ стень-вантамъ ворстъ, швицъ-сарвень-стропы и распорки, послѣднія по внутреннюю сторону вантъ; правятъ реи и вяжутъ выбленки.

Вязка выбленокъ. Дабы правильнѣе привязать выбленки и чтобъ дать имъ потомъ надлежащую тугость, перевязываютъ сперва ванты по всей ихъ длинѣ, черезъ равные промежутки, въ трехъ, а стень-ванты въ двухъ мѣстахъ, тоненькой веревкой. Для чего одинъ ея конецъ крѣпятъ на передней вантѣ, а другимъ дѣлаютъ на второй вантѣ шлагъ, потомъ на третьей, на четвертой и т. д. до послѣдней; обтянувъ его, дѣлаютъ то же самое обратно, и крѣпятъ его на первой вантѣ. Эти концы должны стягивать ванты слегка, чтобы впослѣдствіи, когда концы будутъ отданы, выбленки были совершенно туги. Хорошо тоже отбивать всѣ выбленки отъ борта до марса мѣловымъ шнуромъ, въ равныхъ разстояніяхъ по передней и пригоняя ихъ на глазъ на задней вантѣ.

Перевязавъ такимъ образомъ ванты, обрѣзываются всѣ временныя выбленки и привязываютъ къ вантамъ, съ наружной стороны, для вязки выбленокъ, рейки, въ разстояніи трехъ или четырехъ выбленокъ одинъ отъ другаго; на что, ежели нѣтъ особыхъ простыхъ рейковъ, можно употребить запасные шесты, шлюпочныя весла, лисельные рейки и т. п. Послѣ этого, смотря потому, съ какою поспѣшностью должно окончить вязку выбленокъ, начинаютъ эту работу вдругъ въ трехъ или четырехъ мѣстахъ на каждой сторонѣ.

Въ одномъ концѣ выбленочнаго троса дѣлаютъ очко, другимъ, не привязавъ перваго, дѣлаютъ на второй вантѣ выбленочный узелъ, потомъ на третьей и т. д. до предпослѣдней, неперевязанной ворстомъ ванты, и смѣривъ разстояніе между этою вантою и послѣднею, обрѣзаютъ тросъ; потомъ привязываютъ бензелемъ къ передней вантѣ первый конецъ, обтягиваютъ всю выбленку, дѣлаютъ въ заднемъ ея концѣ очко, привязываютъ оное къ вантѣ, до которой мѣрилось разстояніе, и продолжаютъ такимъ образомъ кверху.

Дабы непрехваченныя ворстомъ ванты, будучи перебиты во время сраженія, не падали на палубу и дабы люди, при подъемѣ и спускѣ брамъ-рей и другихъ тяжестей, могли удобнѣе ихъ отводить, вяжутъ по всей длинѣ этихъ вантъ, черезъ равные промежутки, пять или шесть выбленокъ. Выбленочные узлы на вантахъ должны быть положены какъ можно чище и очки въ концахъ сдѣланы какъ можно меньше и чисто сплеснены. Кромѣ того, выбленки одной стороны должны быть совершенно параллельны между собою.

Вмѣсто чтобъ привязывать выбленки на среднихъ вантахъ выбленочными узлами, ихъ часто прихватываютъ къ онымъ, для чистоты, бензелями. Но бензеля легко скользятъ по вантамъ, и потому такъ вязанныя выбленки скоро искашиваются и, кромѣ того, такая вязка весьма не благонадежна.

Разстоянiе между выбленками нижнихъ вантъ дѣлается отъ 15-ти до 16-ти дюймовъ, а между выбленками стень-вантъ не болѣе 11-ти.

Ежели, послѣ вязки выбленокъ, ванты будутъ тироваться, то рейки оставляютъ привязанными до окончанiя этой работы.

Вантъ-трапы, — дѣлаются тросовые, 4-хъ прядные, съ точеными деревянными ступеньками; концы которыхъ вкадываются между стрендами и укрѣпляются въ своихъ мѣстахъ чистыми бензелями со змѣйками, полагаемыми выше и ниже каждой ступеньки. Верхнiе концы вантъ-траповъ принайтовливаютъ на той же высотѣ къ двухъ вантамъ. Въ нижнiе концы вплесниваютъ по коушу, черезъ которые, посредствомъ талреповъ, вантъ-трапъ натягиваютъ къ небольшимъ обухамъ, вбитымъ въ ватервельсъ. Чтобъ эти трапы отвести отъ сѣтокъ, вставляютъ въ бортъ, противъ двухъ вантъ, къ которымъ они привязываются, два желѣзные горизонтальные отвода съ выемками на концахъ, въ которыя закладываютъ трапъ до вытягиванiя талреповъ. Выемки въ отводахъ обшиваются кожею. Голландскiе очки (см. Голландской огонъ) въ концахъ этихъ траповъ часто оплетаются: но трапъ красивѣе, ежели они только тренцованы и трень эта продолжена по всему трапу, а въ серединѣ между каждыми двумя ступеньками на нее положена марка. Часто ихъ дѣлаютъ изъ одного конца, продѣвая его въ одинъ обухъ, вбитый въ ватервельсъ, и дѣлаютъ ихъ шириною противъ нѣсколькихъ вантъ; тогда, чтобъ поддержать середину длинныхъ ступенекъ, ихъ соединяютъ тоненькимъ концемъ, закрѣпленнымъ за среднюю между ними ванту. Широкiе трапы представляютъ то удобство, что по нимъ можно вдругъ послать большее число людей на марсъ.

Брамъ-трапы дѣлаются такимъ же образомъ, какъ вантъ-трапы, но гораздо уже. Верхнiе ихъ концы снайтовливаются на передней сторонѣ топа брамъ-стеньги, сверхъ ея такела-

жа; а нижніе натягиваются сзади брамъ-стеньги къ обушкамъ, ввинчиваемымъ для нихъ на верхней сторонѣ брамъ-эзельгофта. При колпакахъ, брамъ-трапы могутъ быть надѣваемы до такелажа, такимъ же огономъ, какимъ накладываются ванты. Эти трапы употребляются вмѣсто выбленокъ на брамъ-вантахъ, которыя нарушили бы чистоту вооруженія и требовали бы безпрерывной перевязки.

ТИРОВАНЬЕ.

Навязавъ выбленки, тируютъ стоячій такелажъ, для чего употребляютъ теплую древесную смолу. Смола эта бываетъ различнаго цвѣта, и для тированья слѣдуетъ выбирать самую темную, дабы какъ можно меньше класть въ нее сажи, которая весьма вредна для такелажа. Вмѣсто сажи употребляютъ тоже ромъ или соленую воду и послѣдняя предпочтительнѣе. Нѣкоторые, такъ наприм. Англичане, употребляютъ для тированья газовую смолу, свареную съ морскою, соленою водою, въ пропорціи $1/3$ и $2/3$; полагая, что соленая вода предохраняетъ веревку отъ вреднаго вліянія на нее газовой смолы.

Чтобъ не закапать тиромъ, покрываютъ старыми брезентами верхнюю палубу, бортъ, топы, эзельгофты, носовую статуйку, кнехты и вообще все, что можетъ быть имъ испорчено. Если же не достанетъ на это старыхъ брезентовъ, то палубу можно густо посыпать деревянными опилками.

Для тировки штаговъ, марсовые спускаются по нимъ на бесѣдкахъ, навѣшиваемыхъ на штаги, посредствомъ бесѣдочныхъ узловъ и горденей съ марсовъ. Для нижнихъ штаговъ горденя эти травятся прямо съ марсовъ, а для стень-штаговъ съ марсовъ же, но черезъ блоки, привязываемые къ топамъ стенегъ.

Брамъ-и бомъ-брамъ-такелажъ тируютъ въ слѣдъ за об-

дѣлкой, потому что онъ всегда успѣетъ высохнуть до накладки его на мѣсто. Но при употребленіи колпаковъ, лучше, наложивъ его на колпаки и не поднимая еще съ палубы брамъ-стенегъ, тировать его вмѣстѣ со стень-такелажемъ; тогда человѣкъ тирующій стень-штаги, въ то же время можетъ тировать и брамъ-и бомъ-брамъ-штаги; или это можетъ тогда дѣлать другой человѣкъ со стеньговаго топа, спуская эти штаги, по мѣрѣ ихъ готовности, впереди марса. Тирующій стень-бакштаги, тируетъ въ то же время брамъ-и бомъ-брамъ-бакштаги, а тирующій стень-фордуны — брамъ-и бомъ-брамъ-фордуны. Такимъ образомъ тиръ ляжетъ ровнѣе нежели на горизонтально растянутомъ такелажѣ и брамъ-стеньги сохранятся чистыми. Не должно тировать брамъ-такелажъ при выгнанныхъ на шлагтовы брамъ-стеньгахъ, потому, вопервыхъ, что, отдавъ для этого брамъ-бакштаги, фордуны и штаги, брамъ-стеньги остаются на долгое время невыправленными и безъ поддержки; во вторыхъ, брамъ-стеньги неминуемо закапаются тиромъ, и, въ-третьихъ, въ случаѣ если усилившійся вѣтеръ заставитъ спустить брамъ-стеньги на шлагтовы, то невысохшій тиръ при спускѣ много попортится.

Чѣмъ день теплѣе, тѣмъ тиръ ляжетъ ровнѣе и болѣе тонкимъ слоемъ. Тировку начинаютъ когда утренняя роса совершенно высохнетъ.

Время, въ которое сохнетъ тиръ, можно съ пользою употребить на окончательную переноску запасовъ, провизіи и наливаніе воды; необходимыя для сего тали навѣшиваются до начала тировки.

Скобленіе и тированіе рангоута.

Когда тиръ на такелажѣ хорошо высохнетъ, тогда скоблятъ, чистятъ и тируютъ рангоутъ. Скобленіе лучше всего

начинать рано утромъ, когда на рангоутѣ еще не высохла роса.

Для скобленія мачтъ, спускаютъ съ марсовъ бесѣдки или связываютъ около мачтъ изъ вымбовокъ треугольники, которые поднимаются и травятся посредствомъ концевъ, съ марсовъ, привязанныхъ къ угламъ треугольниковъ. Стеньги и брамъ-стеньги скоблятъ съ бесѣдокъ, спускаемыхъ съ салинговъ и съ бомъ-брамъ-такелажа.

Ноки брамъ-и бомъ-брамъ-рей должны быть скоблены весьма тщательно.

Лисель-спирты, исключая когда они новы, лучше не скоблить, а снимать съ нихъ стругомъ самую тонкую щепу, что сохраняетъ ихъ гладкими.

Выскобливъ рангоутъ, его тируютъ (*), что стараются начать и кончить послѣ наибольшаго дневнаго жара.

Во все продолженіе этихъ работъ не снимаютъ брезенты, накрытые до начала тированья такелажа.

ЯКОРЯ И КАНАТЫ.

Канаты. Ежели канаты перевозятся на судно въ плашкоутахъ, то ихъ слѣдуетъ укладывать въ оные такимъ же образомъ, какъ они должны лежать на суднѣ, въ своихъ ящикахъ, т. е. по солнцу или противъ солнца (стр. 276).

Если плашкоутъ, подойдя къ судну, можетъ держаться у форъ-штевня, то канаты принимаютъ прямо въ соотвѣтствующіе имъ клюзы. Для этого подаютъ изъ клюза конецъ, берутъ его за канатъ, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ конца онаго, выбленочнымъ узломъ или удавкою, и прихватываютъ къ

(*) Простой и прочный свѣтлый тиръ для рангоута составляется изъ смолы и сала, хорошо смѣшанныхъ и свареныхъ въ одинаковомъ количествѣ по вѣсу. Если дерево рангоута весьма свѣтло, то прибавляютъ въ эту смѣсь немного сурику.

самому концу каната; наводятъ послѣдній въ клюзъ и выбираютъ его въ палубѣ. Потомъ подаютъ другой конецъ, который берутъ за канатъ дальше перваго и выбираютъ оный; отдаютъ первый и закладываютъ его далѣе втораго и т. д., пока, перемѣняя такимъ образомъ оба конца, не будетъ принятъ весь канатъ. Принявъ первый конецъ каната, его крѣпятъ, потомъ укладываютъ канатъ въ ящикъ противной стороны съ клюзомъ, въ который канатъ поданъ, и наконецъ привязываютъ другой конецъ къ якорю. Если же волненіе не позволяетъ держать плашкоутъ подъ клюзами, то онъ пристаетъ къ порту, находящемуся противъ грота-люка, и канатъ такимъ же точно образомъ принимается въ портъ, какъ выше въ клюзъ.

Крѣпленіе внутренняго конца каната. Конецъ каната берется кругомъ передняго бимса канатнаго ящика, потомъ сламываютъ его на верхней части бимса на-крестъ т. е. рядомъ и по противуположнымъ направленіямъ съ якорною его частью и соединаютъ обѣ части двумя хорошими бензелями. Послѣ этого кладутъ конецъ каната вдоль ящика и принайтовливаютъ его къ двумъ или тремъ бимсамъ, черезъ диры, сдѣланныя для сего въ днѣ ящика; потомъ ломаютъ якорную часть и укладываютъ ее въ ящикѣ въ бухты. Иногда крѣпятъ внутренній конецъ каната за бимсъ такимъ же точно штыкомъ, какъ другой конецъ за рымъ якоря. Штыкъ этотъ дѣлается въ трюмѣ и обтягивается въ канатномъ ящикѣ талями, и какъ онъ подъ палубой, то онъ нисколько не мѣшаетъ бухтамъ въ ящикѣ. Чтобъ раздѣлить силу на два бимса, дѣлаютъ этотъ штыкъ тоже на толстомъ карленсѣ, утверждаемомъ для сего между двумя передними бимсами ящика. Крѣпятъ внутренній конецъ каната и за мачту; но первый способъ потому лучше, что не совсѣмъ удобно проводить канатъ до мачты и, кромѣ того, воздухъ въ льялѣ всегда болѣе или менѣе сыръ и портитъ канатъ.

Закрѣпивъ внутренній конецъ каната, ломаютъ въ ящикѣ якорную его часть въ бухты, которыя кладутся слѣдующимъ образомъ: сперва одна внутри другой, сколько ихъ такимъ образомъ помѣстится, т. е. начиная съ большихъ и оканчивая малыми; потомъ другой слой такихъ же горизонтальныхъ бухтъ укладывая обратно, съ малыхъ бухтъ на большія, и т. д. Дабы въ случаѣ, если канатъ высучитъ, быть въ состояніи его потравливать для предупрежденія перетиранія въ клюзѣ, первыя его три бухты связываютъ между собою и съ переднимъ бимсомъ перекрестными найтовами, обвернувъ сперва канатъ подъ оными парусиною. Такими же бухтами, называемыми Французскими, укладываются и цѣпные канаты.

Какъ ломать въ ящикахъ бухты канатовъ — по солнцу или противъ солнца — зависитъ отъ того, какъ они закладываются на битенги. На правой сторонѣ они закладываются по солнцу, а на лѣвой противъ солнца; по этому плехтъ и правый запасный, гдѣ бы они ни укладывались, на правой или на лѣвой сторонѣ судна, должно ломать по солнцу, а дагликсъ и лѣвый запасный—противъ солнца. Чтобъ уменьшить крутизну сгиба канатовъ въ гротъ-люкѣ и съ тѣмъ вмѣстѣ облегчить укладку ихъ въ ящикахъ, плехтъ и правый запасный укладываются въ ящикѣ лѣвой стороны, а дагликсъ и лѣвый запасный въ ящикѣ правой; такъ что, проходя наверхъ, они въ гротъ-люкѣ перекрещаются.

Канатный клетень. Оба конца каждаго каната тренцуются и клетнюются. Якорный, чтобъ не могъ повредиться о грунтъ, — на разстояніе двадцати или двадцати-пяти саженъ; а трюмный конецъ — на разстояніе первыхъ трехъ его бухтъ, и сверхъ того на разстояніе сколько нужно, чтобъ заложить его на битенгъ и выпустить за водорѣзъ. На клетень отпускается бородочный тросъ, и лучше если подержаный.

Сарвеня кладутся на канатъ противъ клюза, противъ водорѣза и нѣсколько далѣе, когда, стоя фертоингъ, канатъ долгое время не переводится. Ихъ кладутъ также на такое разстояніе, чтобъ при поворотѣ судна, они предохраняли канатъ отъ тренія объ руль.

Сарвеня клались обыкновеннно изъ широкаго и толстаго платана; теперь они кладутся отпускаемыми въ запасъ найтовными концами, количество коихъ собственно для сего увеличено. Но платаномъ сарвеня кладутся скорѣе, и потому, если есть время, то лучше заготовить оный въ достаточномъ количествѣ.

Сплеснивание канатовъ. Чтобъ сплеснить два каната, нужно сперва приготовить къ этому ихъ концы, т. е. сдѣлать въ нихъ такъ называемыя рѣдьки. Для этого распускаютъ конецъ каната на его стренди, на разстояніе, достаточное для сплесня; потомъ свиваютъ внутреннія части всѣхъ трехъ прядей каждой стренди въ одну прядь, такъ что вмѣсто трехъ стрендъ получается три пряди. Эти пряди должны быть одинаковой толщины съ назначенными для нихъ штертами, съ которыми онѣ послѣ сего и сплесниваются. Изъ наружныхъ нитей, или частей, дѣлаютъ трехнитянныя плетенки или реванты, послѣ чего остальныя нити расчесываютъ и расправляютъ вдоль сдѣланныхъ сплесней и вдоль штертовъ и, сверхъ этихъ волосъ, дѣлаютъ изъ тѣхъ плетенокъ или ревантовъ оплетку. Такимъ образомъ получается въ концѣ каната три рѣдьки. Когда рѣдьки обоихъ канатовъ окончены, тогда растворяютъ стренди обоихъ концевъ посредствомъ большихъ деревянныхъ сваекъ и мушкелей и сплесниваютъ оба каната короткимъ сплеснемъ, обтягивая каждую прядь талями. При этомъ концы, идущіе къ якорной части, пробиваютъ одинъ разъ, а концы, идущіе назадъ, къ гротъ-люку, два раза; иногда пробиваютъ также и въ обѣ стороны по два раза.

На серединѣ сплесня кладутъ послѣ этого, изъ тонкаго троса, хорошій бензель и переплетаютъ его змѣйкой, а на концахъ сплесня, — по другому, меньшему бензелю. Затѣмъ остальными концами штертовъ кладутъ по канату трень, концы эти обвиваютъ и между ними и сплесяемъ кладутъ въ ровномъ разстояніи еще нѣсколько бензелей, со змѣйками. Толщина бензелей и число оборотовъ зависятъ отъ толщины каната.

О цѣпныхъ канатахъ. Теорія и практика многихъ уже лѣтъ утвердили, что наивыгоднѣйшая фигура звеньевъ, составляющихъ цѣпной канатъ, есть эллипсъ. Такое звено выдерживаетъ мгновенные удары и сотрясенія, произведенные на какую бы то ни было его часть, лучше звена всякаго другаго образованія. Само звено обыкновенно куется изъ желѣза; сердечникъ, или распорка, отливается изъ чугуна.

Дабы цѣпь можно было по желанію разъединять, вводятъ въ нее черезъ каждыя $12^1/_2$ саженъ по скобѣ (фиг. 172), изъ коихъ каждая соединяется со звеномъ посредствомъ болтика (а), а болтикъ этотъ укрѣпляется въ скобѣ посредствомъ шпильки (b), пропускаемой сквозь скобу и конецъ болта.

Чтобъ цѣпь не закручивалась, дѣлаютъ въ ней черезъ нѣсколько саженъ еще по вертлюгу; но какъ ихъ трудно предохранить отъ ржавчины, то они не вполнѣ исполняютъ свое назначеніе. Цѣпные канаты обыкновенно дѣлаются длиною въ 75 саженъ; а на суднѣ они склепываются по два вмѣстѣ. Таблица № IX, помѣщенная въ статьѣ: «*Данныя для нагрузки*», показываетъ число, вѣсъ и толщину пеньковыхъ и цѣпныхъ канатовъ, отпускаемыхъ на суда различныхъ ранговъ.

Въ настоящее время уже излишне доказывать преимущество цѣпныхъ канатовъ предъ пеньковыми. Запасные канаты бе-

рутся однако обыкновенно пеньковые, для употребленія на большой глубинѣ и именно когда она доходитъ до 50-ти саженъ. При такой длинѣ цѣпи за бортомъ вѣсъ ея дѣлается обременительнымъ для клюза и для всей носовой части судна, особенно при волненіи, на открытыхъ рейдахъ. Въ случаяхъ же, когда и при меньшей глубинѣ приходится отстаиваться на трехъ или четырехъ якоряхъ, на каменистомъ или кораловомъ грунтѣ, то внѣшній, цѣпной конецъ пеньковаго каната (см. ниже) принесетъ не малую пользу.

Обыкновенное приготовленіе цѣпныхъ канатовъ къ морю состоитъ въ томъ, что ихъ во время вооруженія красятъ блякварнишомъ или газовою смолою. Но вспомнивъ, какъ важенъ канатъ для безопасности судна, слѣдуетъ обращать большее вниманіе на предохраненіе его отъ ржавчины.

У Французовъ, на счетъ надлежащаго сохраненія цѣпныхъ канатовъ, постановлены слѣдующія правила:

«Принимаемый цѣпной канатъ долженъ быть покрытъ слоемъ газовой смолы или вымазанъ саломъ.

«Каждые шесть мѣсяцовъ цѣпи должны быть осматриваемы кузнечнымъ мастеромъ, въ присутствіи старшаго офицера и ревизора. При этомъ осмотрѣ каждое звено должно быть подвержено удару молота, дабы убѣдиться не скрывается ли въ немъ начало перелома. Всѣ болтики должны быть выколочены и вымазаны жиромъ, а шпильки, если нужно и если судовыя средства позволяютъ, должны быть вылужены. По осмотрѣ, цѣпи должны быть выкрашены краскою или газовою смолою.

«О таковомъ осмотрѣ составлять каждый разъ донесеніе и представлять оное по окончаніи похода портовому начальству.

«Исполненіе этого предписанія возлагается на отвѣтственность командировъ судовъ».

Голландцы еще въ 1831 году ввели у себя слѣдующее постановленіе:

«Отпускаемыя на суда цѣпи должны быть выкрашены обыкновенною черною краскою. При пріемѣ ихъ, должно выколачивать шпильки и осматривать хорошо ли онѣ вылужены. Въ то же время должно выколачивать и болтики скобъ и осматривать хорошо ли вертятся вертлюги.

«Отъ времени до времени, по крайней мѣрѣ черезъ каждые четыре мѣсяца, должно выносить цѣпи на палубу, осматривать ихъ и очищать отъ всякой ржавчины. При этомъ должно перебрать всѣ шпильки, болтики и вертлюги, и ежели понадобится, то исправить ихъ сколько позволятъ судовыя средства. Послѣ того канаты выкрасить обыкновенною черною краскою и не убирать ихъ пока совершенно не высохнутъ.

«Ежели шпильки и вертлюги разнимаются съ трудомъ, то должно, разогрѣвъ немного, впустить въ нихъ масла; но при этомъ слѣдуетъ наблюдать, чтобъ желѣзо нагрѣвалось какъ можно менѣе.

«Особенное вниманіе слѣдуетъ обращать на полуду шпилекъ, которая должна быть положена очень густо. Тоже необходимо смотрѣть, чтобъ конецъ каждой шпильки былъ утопленъ подъ лицо скобы на 0,2 дюйма, дабы удобно было ихъ выколачивать. Выгнавъ шпильки и выколотивъ болтики, должно концы послѣднихъ и диры въ концахъ скобъ вымазать жиромъ, какъ для предохраненія отъ ржавчины, такъ и для того, чтобъ ихъ легче было выколачивать.

«Осмотръ этотъ долженъ быть производимъ какъ на якорѣ, такъ и въ морѣ.

«Отъ времени до времени концы цѣпей должно перемѣнять, дабы наружный конецъ не оставался всегда одинъ и тотъ же.»

Подобныя же правила, съ требованіемъ 6-ти мѣсячнаго отчета опредѣлены закономъ и у Англичанъ.

Каждый разъ во время осмотра цѣпей, очищаютъ и окрашиваютъ извѣстью цѣпные ящики.

Для временной замѣны поврежденнаго звена употребляютъ пару скобъ, соединенныхъ тремя звеньями, какъ показано на фиг. 173.

Для расклепыванія цѣпей употреблястся желѣзный бродокъ (фиг. 174), со стальнымъ наконечникомъ. Имъ выколачивается болтъ скобы.

Для отличія числа саженей на цѣпномъ канатѣ, хорошо означать десятки и полудесятки оныхъ сурикомъ, окрашивая имъ одно звено, полтора, два и т. д.

Такъ какъ соединеніе каната съ якоремъ должно выносить то же напряженіе и тѣ же сотрясенія, какія выноситъ самый канатъ, то вмѣсто рыма (фиг. 175), употребляемаго на концѣ веретена для пеньковаго каната, для цѣпнаго закладывается скоба (фиг. 176), которая образованіемъ своимъ ближе подходитъ къ фигурѣ звена цѣпи, чѣмъ рымъ. (a) чека скобы, соединяющей якорный рымъ съ цѣпнымъ канатомъ.

Внутренній конецъ цѣпнаго каната крѣпится обыкновенно на гротъ-мачтѣ, для чего на послѣднюю, подъ бимсами орлопъ-палубы, заводится небольшая цѣпь (фиг. 177) со скобами C, C и конечными звеньями E, E. На звенья E, E закладывается скоба F другой небольшой цѣпи, которая на другомъ концѣ имѣетъ откидной крюкъ H, который принявъ звено J каната, соединяется съ длиннымъ звеномъ G, посредствомъ подвижнаго звена K. Звено L, безъ распорки, служитъ на случай надобности заложить третій цѣпной канатъ.

Къ принадлежностямъ цѣпнаго каната относится еще вертлюгъ (фиг. 178 и 179) съ его звеньями и скобами, употребляемый во время стоянія на двухъ якоряхъ, для предупрежденія крыжа. A самый вертлюгъ, B скоба' для конечнаго звена, расклепаннаго каната. C и c — скоба и звено для другаго

каната. Здѣсь не излишне замѣтить, что конечное звено каждой части цѣпи дѣлается безъ распорки, съ параллельными сторонами, для удобнѣйшаго закладыванія въ него соединительной скобы.

Для пеньковыхъ канатовъ *клюзы* обиваются свинцомъ, для цѣпныхъ вставляются въ нихъ чугунные цилиндры, которыхъ внутренняя поверхность должна быть отлита чрезвычайно гладко, дабы, при употребленіи пеньковыхъ канатовъ, цилиндры не могли ихъ повредить.

Битенги тоже одѣваются чугуномъ для цѣпныхъ канатовъ.

Часть шека подвергающаяся тренію отъ канатовъ, теперь, при употребленіи цѣпныхъ канатовъ, обшивается не свинцомъ, а толстою литою мѣдью.

Объ якоряхъ. Въ настоящее время наиболѣе употребляются якоря Паркера (*), Портера (*) и Роджера. На нѣкоторыхъ судахъ еще имѣются якоря Перинга, но они не признаются благонадежными.

Якорь Паркера (фиг. 175), введенный въ употребленіе (въ Англіи) въ 1842 году, отличается отъ прежде употреблявшагося (съ 1831 года), якоря Перинга, въ слѣдующемъ: онъ имѣетъ бо̀льшую толщину и меньшую ширину, лапы короче и уже, радіусъ круга, образующій обводъ роговъ, меньше нежели въ якорѣ Перинга. Послѣдній составлялся изъ прутьевъ брусковаго желѣза, якорь Паркера составляется изъ широкихъ пластей или полосъ.

На чертежѣ этотъ якорь представленъ съ тѣми измѣненіями, которыя сдѣланы въ немъ въ Черноморскомъ флотѣ. Уголъ веретена съ рогами и ширина лапъ въ черноморскомъ якорѣ

(*) Въ книгѣ «Замѣчанія о выдѣлкѣ якорей и цѣпныхъ канатовъ. Николаевъ, 1849 г.» можно видѣть всѣ размѣренія и другія техническія подробности, касающіяся до этихъ якорей.

суть средніе между такими же углами и шириною лапъ въ якоряхъ Перинга и Паркера.

Якорь Паркера, по способу его выдѣлки, несравненно прочнѣе, а по образованію и размѣреніямъ, особенно при упомянутыхъ измѣненіяхъ, держитъ гораздо лучше чѣмъ якорь Перинга.

Якорь Портера. Составныя части этого якоря видны на фиг. 176. Брошенный, онъ принимаетъ на днѣ моря положеніе, представленное фиг. 180. Малѣйшее дѣйствіе на него каната, какъ показали опыты, заставляетъ зубъ на наружной сторонѣ лапы забрать и привести якорь въ положеніе фиг. 181. Тогда лапа сама начинаетъ забирать и приводитъ якорь въ положеніе фиг. 182, въ которомъ верхняя лапа начинаетъ нажимать на веретено и тѣмъ съ большею силою, чѣмъ сильнѣе судно приходитъ на канатъ, и при этомъ, какъ видно изъ опытовъ, нижняя лапа, ежели грунтъ не совершенно твердый, углубляется чрезвычайно скоро. Фиг. 183 показываетъ окончательное положеніе якоря, когда весь его нижній рогъ уйдетъ въ дно моря.

Повидимому, такое устройство даетъ якорю Портера большія преимущества (*) предъ всѣми другими. При отдачѣ, прежде всего приходитъ въ прикосновеніе съ грунтомъ висящая нижняя его лапа, которая, повинуясь потомъ тяжести ос-

(*) Таблица, показывающая сравнительную величину усилій выдерживаемыхъ якорями.

Вѣсъ якоря.	Усилія выдержанныя при пробѣ.	
	Обыкнов. якорь.	Якорь Портера.
31 пуд.	12 тоновъ.	21 тон.
52½ —	18,25 —	31,28 —
80¼ —	25,625 —	47,475 —
163½ —	44,25 —	79,65 —
250½ —	59,0 —	106,2 —

тальной части якоря, тотчасъ начинаетъ перемѣнять свое положеніе, пока не ляжетъ на нее веретено якоря. Посему ежели этотъ якорь попадетъ на камень, то, повинуясь или, такъ сказать уступая первому удару, онъ ослабитъ оный и останется цѣлъ, тогда какъ обыкновенный, съ постоянными рогами, встрѣтивъ ударъ всею своею тяжестью, можетъ быть сломается или повредится. Опыты показали, что якорь Портера держитъ гораздо сильнѣе всѣхъ до сихъ поръ извѣстныхъ якорей: во 1-хъ, по фигурѣ роговъ, которая такова, что когда верхній рогъ упрется въ веретено, то нижній составляетъ съ веретеномъ уголъ близкій къ прямому; во 2-хъ, верхній рогъ, упираясь въ веретено, при вытягиваніи каната сильно давитъ якорь въ грунтъ; въ 3-хъ, рогъ этотъ, перенося точку опоры съ пятки на середину веретена, какъ бы укорачиваетъ веретено и тѣмъ уменьшаетъ моментъ, которымъ канатъ стремится поднять якорь. Еще одно важное преимущество этого якоря есть то, что на верхнемъ его рогѣ не можетъ обвернуться канатъ и потому якорь всегда останется чистъ.

Вотъ результаты одного изъ множества опытовъ, произведенныхъ надъ этимъ якоремъ, заключающіеся въ донесеніи Командора Денгама, члена Ученаго Лондонскаго Королевскаго Общества.

«Подвергая якоря (въ 21 п. 25 ф. и въ 9 п. 10 ф.) испытанію на весьма различныхъ грунтахъ, при сильномъ приливѣ и сильномъ отливѣ, соединенныхъ съ быстрымъ обращеніемъ колесъ парохода, и стараясь въ то же время обходомъ якоря запутать около него канатъ, я пришелъ къ слѣдующему заключенію:

«Сдѣлать якорь нечистымъ почти не возможно.

«Якорь этотъ на весьма крѣпкомъ грунтѣ забираетъ тотчасъ.

«Онъ держитъ хорошо, даже при апанерѣ.

«Онъ не можетъ лечь концемъ штока.

«Не представляя свободной верхней лапы, онъ не можетъ при малой водѣ повредить нашедшее на него судно или задержать на себѣ чужой канатъ.

«Вися на крамболѣ, какъ часто его держатъ на купеческихъ судахъ, онъ не можетъ повредить бортъ судна.

«Рога его могутъ состоять изъ цѣльнаго полоснаго желѣза, почему не такъ будутъ подвержены перелому, какъ рога обыкновенныхъ, привариваемые къ своему веретену.

«Разобравъ его, можно весьма удобно помѣстить его въ трюмѣ; и если якорь тяжелъ для одного гребнаго судна, то его могутъ перевести два.

«Наконецъ вѣсъ такого якоря съ канатомъ, одною двадцатою менѣе вѣса обыкновеннаго якоря съ его канатомъ.»

Всѣ эти результаты легко объясняются изъ приведеннаго выше, и всѣ они подтверждаются на практикѣ, какъ видно изъ донесеній командировъ различныхъ судовъ, снабженныхъ такими якорями. Были даже примѣры, что суда отстаивались на одномъ якорѣ Портера, когда въ то же время и на томъ же рейдѣ, другія суда дрейфовало съ двухъ обыкновенныхъ якорей.

Противъ этихъ якорей можно сказать одно: въ случаѣ, ежели судно потеряетъ такой якорь, или обстоятельства заставятъ обрубить канатъ и буйрепъ оборвется, то какимъ образомъ поднять тогда якорь безъ водолаза? — Хорошо если лапа кошки попадетъ въ скобу каната или въ буйрепную цѣпь на пяткѣ.

Дабы скоба, назначенная для закладыванія фишъ-гака, не ложилась на веретено, то въ ней дѣлается маленькая перекладина; кромѣ того, для удобнѣйшей закладки фишъ-гака, концы этой скобы имѣютъ небольшую погибь отъ лапъ. Для при-

вязыванія буйрепа, на буйрепную цѣпь, состоящую изъ нѣсколькихъ звеньевъ, заводится коушъ.

Какъ конецъ веретена понуждается кверху, а середина его книзу, то веретено въ семъ послѣднемъ мѣстѣ можетъ погнуться, когда давленіе верхней лапы будетъ слишкомъ велико; или ежели веретено не сдастъ, то верхній рогъ, скользя по веретену, будетъ разгибаться. Первое дѣйствительно и случилось при опытахъ, произведенныхъ надъ этимъ якоремъ въ Вуличѣ, посредствомъ гидравлической машины. Послѣ этой пробы Портеръ усовершенствовалъ свой якорь, давъ веретену наибольшую толщину въ томъ мѣстѣ, въ которое упирается верхняя лапа. Опыты подтвердили, что болтъ и щеки выемки на веретенѣ не ломаются; что и слѣдовало ожидать отъ значительной ихъ толщины при малой величинѣ.

Главное различіе сихъ якорей отъ обыкновенныхъ, состоитъ въ движимости роговъ и во взаимномъ ихъ расположеніи; но оба эти усовершенствованія были бы не дѣйствительны, еслибъ лапы не имѣли зубьевъ или такъ называемыхъ ушей.

Якорь Роджера (фиг. 181), съ длиннымъ веретеномъ, съ большимъ растворомъ роговъ и весьма малыми лапами, или почти безъ лапъ, не всегда оказывался благонадежнымъ.

Деревянный штокъ этого якоря имѣетъ однако свои достоинства. Въ серединѣ его дѣлается, по толщинѣ веретена, сквозная дира, и, чтобъ укрѣпить ослабленный этимъ штокъ, то на верхней и на нижней его сторонахъ врѣзывается по желѣзной планкѣ, изъ коихъ каждая имѣетъ въ серединѣ такую же диру; послѣ чего эти планки укрѣпляются посредствомъ двухъ бугелей, насаживаемыхъ на штокъ по сторонамъ диры. Приготовивъ такимъ образомъ штокъ, его насаживаютъ на веретено вплоть до сдѣланныхъ на веретенѣ заплечиковъ и утверждаютъ въ этомъ мѣстѣ большою чекою, между которою и штокомъ еще надѣваютъ желѣзное кольцо. Такой штокъ

можетъ быть сдѣланъ изъ одного дерева, что весьма удобно для запаснаго штока; ибо насадка бугелей на обыкновенный складной штокъ представляетъ на суднѣ не мало затрудненій.

Обѣ половинки обыкновеннаго деревяннаго штока обдѣлываются такимъ образомъ, чтобы, по соединеніи ихъ болтами и бугелями, между обѣими половинками оставалось близъ веретена отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 дюймовъ просвѣту. Это необходимо для того, чтобы впослѣдствіи, если дерево усохнетъ, и бугеля ослабнутъ, послѣдніе можно было бы натянуть туже. Самые концы штока стягиваются такъ, чтобъ одинъ къ другому прилягалъ плотно. Бугеля на штокахъ запасныхъ якорей, какъ рѣдко употребляемыхъ, требуютъ, частаго осмотра. Упущеніе этой предосторожности влечетъ за собой потерю штока и нерѣдко гибельное положеніе судна.

Катъ основывается въ шкивы крамболы и катъ-блока (стр. 71). Коренной конецъ катъ-лопаря продѣвается въ диру, сдѣланную по внутреннюю сторону шкивовъ въ крамболѣ и удерживается въ оной кнопомъ, или берется штыкомъ въ обухъ, вбитый на нижней сторонѣ крамболы (въ этомъ случаѣ онъ въ обухѣ клетнюется). Ходовой конецъ, основанный въ шкивы крамболы и катъ-блока, идетъ отъ одного изъ крайнихъ шкивовъ крамболы на бакъ.

Чтобъ управлять катъ-блокомъ при закладываніи въ рымъ или въ скобу якоря, привязываютъ къ блоку штертъ. Онъ крѣпится на шейкѣ гака шлагами, накидываемыми по всей шейкѣ до сгиба гака; или этотъ конецъ штерта дѣлаютъ двойнымъ, т. е. вплесниваютъ въ него другой короткій конецъ, послѣ чего эти концы приплесниваютъ къ коушамъ обушковъ, имѣющихся для сего на щекахъ блока.

Пертулинъ. Ежели на суднѣ нѣтъ механическаго приспособленія для мгновенной отдачи якоря, то пертулинъ обдѣлывается слѣдующимъ образомъ. Въ концѣ веревки, толщи-

ною соотвѣтствующей вѣсу якоря, дѣлается огонъ; другой конецъ берется кругомъ крамбола, продѣвается въ огонъ перваго и туго обтягивается. Часть пертулина, объемлющая крамболъ и рымъ поднятаго якоря, тренцуется и покрывается клетневиною и клетнемъ.

Чтобъ въ этомъ случаѣ пертулинъ не имѣть очень длиннымъ, хорошо въ концѣ его дѣлать небольшое очко; тогда, продѣвъ пертулинъ въ рымъ или скобу якоря, привязываютъ къ очку конецъ какой либо снасти и ею выбираютъ пертулинъ на бакъ.

Рустовъ. Впереди форъ-русленей, вбивается въ бортъ, снаружи, обухъ съ короткою цѣпью, въ послѣднее звено которой вводится коушъ, а къ коушу приплеснивается конецъ троса одинаковой толщины съ пертулиномъ. Ежели не имѣется механическаго приспособленія, то этотъ конецъ долженъ имѣть очко, для той же цѣли, для которой имѣетъ его въ этомъ случаѣ пертулинъ.

Шкентель для фишъ-или пентеръ-балки закладывается (на корабляхъ и фрегатахъ) однимъ концемъ за топъ фокъ-мачты, удавкою или штыкомъ; а въ нижнемъ концѣ ввязывается или вплеснивается очко, для накладыванія на верхній конецъ фишъ-балки.

Фишь-тали навѣшиваются на верхній конецъ фишъ-балки, вставляемой въ желѣзное гнѣздо на форъ-русленяхъ или близко оныхъ. Верхній блокъ этихъ талей трехшкивный и ввязывается въ ординарный стропъ съ огономъ; и чтобъ блокъ не могъ быть прижатъ къ фишъ-балкѣ во время подъема якоря, то стропъ долженъ быть такой длины, чтобъ блокъ въ него можно было ввязать однимъ бензелемъ, а огонъ образовать другимъ. Нижній блокъ ввязывается въ ординарный же стропъ, но съ коушемъ и большимъ гакомъ, для закладыванія за рогъ якоря и называемымъ пентеръ-гакъ (стр. 77).

Штертъ, привязываемый къ этому гаку выбленочнымъ узломъ, долженъ быть такой длины, чтобъ хваталъ на форъ-русленъ, когда фишъ раскатанъ. При закладываніи фиша, штертъ берутъ впередъ.

Лопарь фишъ-талей, выйдя изъ верхняго блока, идетъ черезъ бакъ на другую сторону, въ канифасъ-блокъ и потомъ вдоль шкафута.

Фишъ-бакштаги. Ихъ два; въ одномъ концѣ каждаго дѣлаютъ огонъ, которымъ бакштагъ накладывается на балку, другой конецъ оплетаютъ; или на балку наколачивается бугель, съ обухами по сторонамъ, въ которые бакштаги закладываются гаками. Другіе концы натягиваются талрепами къ обухамъ, вколоченнымъ сзади крамбола и въ задней части форъ-русленей.

Вооруженіе фишъ-балки. Прежде всего поднимаютъ и закладываютъ на топъ фокъ-мачты фишъ-шкентель; потомъ, посредствомъ горденя, продѣтаго въ блокъ, привязанный на передней вантѣ, поднимаютъ и вставляютъ на мѣсто фишъ-балку и закладываютъ ея бакштаги. Передній бакштагъ накладывается огономъ на верхній конецъ фишъ-балки, или закладывается тутъ въ обухъ; другимъ своимъ концемъ онъ берется кругомъ крамболы или закладывается въ обухъ на оной. Задній бакштагъ закладывается на фишъ-балку такимъ же образомъ, а другой его конецъ берется за шейку юферса или закладывается въ обухъ на задней части русленя. Вытянувъ бакштаги, накладываютъ на конецъ фишъ-балки очко фишъ-шкентеля и потомъ верхній блокъ фишъ-талей.

Вмѣсто фишъ-шкентеля, употребляютъ также двое талей, которыхъ двушкивные блоки закладываются на мачту, посредствомъ бочечныхъ строповъ; а одношкивные, посредствомъ каболочныхъ строповъ, на верхнюю часть фишъ-балки. На мачту онѣ закладываются въ такой высотѣ, чтобъ были въ го-

ризонтальномъ положенiи, когда фишъ-балка находится въ вертикальномъ. Ходовые ихъ концы спускаются на палубу, гдѣ берутся черезъ канифасъ-блоки.

Такъ какъ положенiе шкентеля весьма близко подходитъ къ отвѣсному, то необходимо, для приведенiя поднятаго якоря въ настоящее положенiе, употреблять еще штокъ-тали. При таляхъ вмѣсто шкентеля, штокъ-тали лишнiя, потому что якорь приводится въ свое мѣсто перемѣною положенiя фишъ-балки; кромѣ того, при этомъ и фишъ-шкентель болѣе не нуженъ. Но употребляя такiя тали, нижнiй конецъ фишъ-балки долженъ быть утвержденъ у борта посредствомъ горизонтальнаго болта.

На корветахъ и бригахъ фишъ-балка выстрѣливается за бортъ въ горизонтальномъ положенiи. Во внѣшнемъ концѣ ея врѣзывается шкивъ, въ который закладывается фишъ-шкентель, имѣющiй въ верхнемъ концѣ коушъ, а въ нижнемъ пентеръ-гакъ съ коушемъ. Въ коушъ верхняго конца закладывается нижнiй блокъ сей-талей, навѣшенныхъ въ ихъ шкентель.

Анкоръ-шкотъ-тали состоятъ изъ двушкивнаго лонгъ-такельнаго блока и обыкновеннаго одношкивнаго. Первый ввязывается въ ординарный стропъ съ длиннымъ огономъ, который долженъ быть такой величины, чтобъ могъ быть надѣтъ двойною петлею на штокъ якоря. Одношкивный блокъ ввязывается на противной сторонѣ въ обухъ у борта. Коренной конецъ лопаря приплеснивается къ стропу одношкивнаго блока, а ходовой выходитъ изъ верхняго, т. е. большаго шкива лонгъ-такельнаго блока.

Подъемъ настоящихъ якорей (*Плехта или Даглакса*). Вооруживъ, какъ описано, фишъ-балку, раскатываютъ катъ и фишъ такъ, чтобъ гаки ихъ хватали до воды, и подвѣшиваютъ послѣднiе на ихъ штертахъ. Потомъ разносятъ

катъ-лопарь поперегъ бака и вдоль шкафута, черезъ канифасъ-блокъ, заложенный въ обухъ борта противной стороны; а фишъ-лопарь, черезъ канифасъ-блокъ у мачты, вдоль шкафута той же стороны, на которую поднимается якорь.

Если якоря подвозятся въ плашкоутахъ, то они грузятся въ оные въ томъ самомъ положеніи, въ какомъ должны подниматься на мѣсто. Когда плашкоутъ подойдетъ подъ скулу судна, тогда закладываютъ за рымъ якоря катъ-гакъ, а за внутренній рогъ фишъ-гакъ, ставятъ на оба лопаря людей и поднимаютъ якорь (*). Поднявъ катъ до мѣста и имѣя внутреннюю лапу якоря на подушкѣ, прибитой снаружи судна, заводятъ въ рымъ пертулинъ, обносятъ рустовъ и крѣпятъ ихъ. Наконецъ выкладываютъ катъ и фишъ и убираютъ фишъ-балку.

Пригоняя якорную подушку слѣдуетъ обращать особенное вниманіе какъ на ея ширину, такъ и на уклонъ верхней стороны. При излишней ширинѣ и недостаточной покатости, случается что якорь, по причинѣ значительной его тяжести, повисаетъ на подушкѣ своей лапой и не отдается.

Крѣпленіе пертулина. Продѣтый изъ нутра въ рымъ якоря, онъ берется черезъ планку на задней сторонѣ крамболы, туго обтягивается хватъ-талями и крѣпится на кнехтѣ въ бортѣ судна столькими шлагами, сколько позволитъ высота кнехта и толщина пертулина. Каждый шлагъ обтягивается талями, а конецъ пертулина крѣпится на ближайшемъ шлагѣ двумя бензелями.

Крѣпленіе рустова. Онъ берется подъ внѣшній рогъ якоря, обтягивается и крѣпится такимъ же образомъ, какъ пертулинъ.

(*) Передъ подъемомъ якоря на катъ подколачиваютъ на мѣста пиллерсы, если они были подняты для дѣйствія шпилемъ или для другой какой либо работы.

Теперь рѣдкое судно не имѣетъ механическаго приспособленія для отдачи якорей. При нихъ пертулинъ и рустовъ, пеньковые или цѣпные, берутся такимъ же образомъ: первый черезъ рымъ и планку, а второй кругомъ рога, и закладываются, каждый, звеномъ, находящимся тогда въ его концѣ, на язычокъ или болтикъ прикрѣпленный къ борту.

На черт. 189 показанъ одинъ изъ способовъ крѣпленія цѣпныхъ пертулина и рустова, наиболѣе употребительный.

Подъемъ запасныхъ якорей. Закладываютъ рей-тали, навѣшиваютъ форъ-и гротъ-нокъ-и сей-тали, топятъ и брасопятъ фока-и грота-рей и поднимаютъ якорь. Вмѣсто форъ-сей-талей употребляютъ иногда фишъ-балку съ ея талями; для чего въ задней части форъ-русленя дѣлается гнѣздо, въ которомъ и устанавливается фишъ-балка. Передній ея бакштагъ закладывается на передней части форъ-русленя, а задній тянется черезъ рымъ одного изъ шкафутныхъ портовъ. Грота-рей брасопятъ впередъ столько, чтобъ нокъ его пришелъ надъ мѣстомъ лапъ, а фока-рей нѣсколько назадъ, на встрѣчу грота-рею; сдѣлавъ это, вытягиваютъ бейфуты и брасы этихъ рей. Кругомъ веретена, около самаго штока, берутъ связанные между собою два каболочные стропа или одинъ бочечный и принайтовливаютъ его къ верхнему концу штока; другой стропъ закладываютъ на пятку якоря и прихватываютъ его къ внутреннему рогу. Въ стропъ у штока закладывается фишъ; въ стропъ на лапѣ — форъ-и гротъ-нокъ-тали и гротъ-сей-тали. Лопаря всѣхъ этихъ талей и фиша проводятъ на противную сторону. Сдѣлавъ все это, разставляютъ людей и поднимаютъ якорь, сперва на однихъ нокъ-таляхъ; а приведя его оными въ надлежащую высоту, тянутъ фишъ-и гротъ-сей-тали, приводятъ якорь на мѣсто и кладутъ на него найтовы.

Запасные якоря еще легче поднимаются на свои мѣста по-

средствомъ двухъ фишъ-балокъ и гротъ-сей-талей, особенно на судахъ, гдѣ эти якоря помѣщаются болѣе впередъ. При этомъ передняя фишъ-балка утверждается между задними двумя фокъ-вантами, а задняя на самой задней части форъ-русленя; для чего въ этихъ мѣстахъ для балокъ дѣлаются гнѣзда. Бакштаги первой фишъ-балки тянутся: передніе на передней части русленя, задній въ рымъ порта; бакштаги второй: передній въ обухъ на русленѣ, задній въ рымъ порта.

Утвержденіе запасныхъ якорей. На нижней половинѣ штока прибивается планка, черезъ которую, на штокъ и на кнехтъ, находящійся для этого въ бортѣ, кладется найтовъ. Другой найтовъ соединяетъ верхнюю половину штока съ тѣмъ же кнехтомъ; послѣ чего на оба эти найтова кладется общій крыжъ. Наружный рогъ имѣетъ подпорку, идущую отъ борта судна; внутренній лежитъ на особой подушкѣ, прибиваемой для нея позади форъ русленей, или на судахъ, на которыхъ якоря помѣщаются болѣе впередъ, на концѣ самаго форъ-русленя. Послѣ сего кладется на веретено, еще третій найтовъ, который у борта берется черезъ треугольный рымъ.

Теперь стали запасные якоря утверждать на ихъ мѣстахъ совершенно такимъ же образомъ, какъ настоящіе (см. Планъ IV). Якоря поднимаютъ на мѣста, когда уже все прочее готово, чтобъ приступить къ окрашиванію судна; ежели, впрочемъ, они до этого времени не нужны.

Какъ запасные якоря большею частію употребляются въ случаяхъ, которые требуютъ мгновеннаго исполненія всякаго дѣйствія и замедленіе въ отдачѣ такого якоря можетъ имѣть гибельныя послѣдствія, то якорныя машинки должны быть часто и тщательно осматриваемы и смазываемы. А дабы въ случаѣ если пертулинъ отдастся, а рустовъ нѣтъ, рогъ якоря не могъ задѣть за юферсъ или винтъ фордуна или задней ванты, лучше класть эти якоря сколько можно болѣе назадъ.

Таблица № VIII-й показываетъ число и вѣсъ якорей, отпускаемыхъ на суда различныхъ ранговъ.

Стопъ-анкеръ и верпы помѣщаются различно; обыкновенно на запасныхъ якоряхъ, а иногда и на гротъ-русленяхъ. На малыхъ судахъ ихъ кладутъ тоже на крючья, утверждаемые впереди раковинъ; съ этого мѣста они легко спускаются шлюпочными талями, заложенными въ рымъ, и концемъ съ юта, взятымъ за пятку. Съ русленей ихъ спускаютъ посредствомъ марса-фала, пристопоривая драйрепа его выше марса, и хватъ-талей, навѣшенныхъ на ванты.

У стопъ-анкера предпочитаютъ деревянный штокъ, потому, что желѣзный, по малой толщинѣ, часто гнется.

Таблица № X-й показываетъ число и вѣсъ верповъ, отпускаемыхъ на суда различныхъ ранговъ.

Оплетка рымовъ. До привязки къ якорю пеньковаго каната, рымъ якоря оплетается; что дѣлается слѣдующимъ образомъ. Обвертываютъ рымъ смоляной клетневиной; потомъ, вырубивъ изъ троса, толщиною соразмѣрнаго величинѣ рыма, нѣсколько концевъ, длиною въ три діаметра рыма, привязываютъ ихъ къ серединѣ рыма временнымъ бензелемъ и обвертываютъ эти концы около рыма по обѣ стороны бензеля, на нѣкоторое разстояніе; потомъ, обнеся сверхъ ихъ прядь и вложивъ въ оную драекъ (фиг. 185), вертятъ послѣдній около рыма, начиная отъ самаго бензеля. Такимъ образомъ шлаги оплетки лягутъ туго и ровно. Концы оплетки на обѣихъ сторонахъ крѣпятъ хорошими бензелями со змѣйками, потомъ распускаютъ и осмаливаютъ. На концахъ средней четверти рыма кладутъ еще два бензеля, подобные первымъ, и снимаютъ временной бензель.

Привязка канатовъ къ настоящимъ якорямъ. На верхней половинѣ штока привязываютъ блокъ со свитнемъ или закладываютъ, посредствомъ каболочнаго стропа, блокъ съ га-

комъ. Въ блокъ продѣваютъ горденъ, котораго внутренній конецъ берутъ на бакъ, а внѣшній въ рымъ якоря и въ клюзъ. Въ палубѣ приготовляютъ конецъ каната, и принявъ въ клюзъ горденъ, закладываютъ оный удавкой, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ рѣдекъ каната (которыя приготовляются такимъ же образомъ, какъ рѣдьки для сплесниванія концевъ двухъ канатовъ), и кромѣ того прихватываютъ этотъ горденъ къ самому концу каната. Послѣ этого выбираютъ конецъ гордена на бакѣ, чрезъ что канатъ продѣнется въ рымъ якоря; и когда его будетъ столько за бортомъ, что удобно можно будетъ сдѣлать штыкъ, то подвѣшиваютъ выпущенную за бортъ часть каната на концахъ, поданныхъ съ бака. Чтобъ образовать штыкъ (фиг. 186), берутъ продѣтый въ рымъ конецъ каната сверхъ части, идущей изъ клюза, и обносятъ подъ оную, кругомъ; гдѣ обѣ части въ первый разъ встрѣтятся, тамъ кладутъ первый бензель; въ срединѣ между этимъ бензелемъ и концемъ кладутъ другой бензель, а на самомъ концѣ третій. Величина штыка дѣлается одинаковою съ величиною рыма. Окончивъ штыкъ, переводятъ его вплоть къ рыму. Ежели канатъ привязывается на рейдѣ или на ходу и волненіе не позволяетъ исполнить этой работы за бортомъ, то выпустивъ достаточную бухту каната за бортъ, выбираютъ ее на бакъ и тамъ дѣлаютъ штыкъ.

Бензеля на штыкъ кладутся слѣдующимъ образомъ: конецъ, назначенный на бензель, складываютъ вдвое, такъ, чтобъ одна его половина равна была двумъ третямъ другой; потомъ берутъ его кругомъ обѣихъ частей каната и продѣваютъ оба конца въ петлю. Нижніе шлаги бензеля кладутся короткимъ концемъ, а верхніе длиннымъ, и каждый конецъ крѣпится бензелькомъ изъ шкимушгара на ближайшемъ къ нему шлагѣ. Бензеля эти крыжуются плетенками, концы которыхъ связываются рифовыми узлами.

Такъ какъ, при образованіи штыка, стренди каната расходятся, то, чтобъ не дать водѣ проникнуть между ними, полезно тренцовать весь конецъ каната, составляющій штыкъ, прямо хорошими прядями и обратно шкимушгаромъ, а сверхъ того высмаливаютъ всю эту часть до и послѣ обдѣлки штыка.

Въ избѣжаніе, при подъемѣ якоря на канатъ, обыкновенно бывающаго шума отъ повтореній: «Трави канатъ!» кладутъ на канатъ, при первомъ подъемѣ якоря на катъ, марку противъ клюза или противъ битенговъ, дабы знать сколько нужно выпускать его за бортъ при этомъ случаѣ. Отъ недостаточнаго травленія каната и отъ несвоевременнаго предупрежденія съ бака, можетъ тоже повредиться или сломаться катъ-гакъ.

Канаты для дагликса и плехта большею частью отпускаются цѣпные, а для запасныхъ якорей имѣются пеньковые. Привязка сихъ послѣднихъ требуетъ не мало времени и въ минуту надобности не всегда можетъ быть исполнена съ требуемою поспѣшностью, а потому обыкновенно имѣютъ одинъ изъ запасныхъ канатовъ постоянно привязаннымъ. Но чтобъ менѣе загромождать палубу, въ особенности на мелкихъ судахъ, и чтобъ не подвергать гніенію части каната, висящей за бортомъ, ее дѣлаютъ цѣпною и приплесниваютъ къ канату особымъ сплеснемъ, или иногда къ концу самаго каната приплесnивается кусокъ цѣпи, который, въ случаѣ надобности, соединяется съ внѣшнею цѣпью обыкновенною скобою. Ежели при этомъ устройствѣ оставить свинцовый клюзъ, то онъ будетъ повреждаться цѣпью при подъемѣ якоря, а потому для запасныхъ канатовъ употребляютъ чугунные клюзы, гладко отлитые и отполированные, дабы не портить пеньковую часть каната. Если же запасные клюзы одѣты свинцомъ, то, не употребляя цѣпи, можно вплеснивать въ конецъ каната, какъ описано ниже, одинъ только коушъ, и, когда потребуется, заклады-

вать запасный канатъ въ рымъ якоря посредствомъ обыкновенной скобы.

Сплесниванiе цѣпи съ канатомъ. Конецъ каната обдѣлывается такими же тремя рѣдьками, какiя употребляются для сплесниванiя двухъ пеньковыхъ канатовъ. Цѣпь оканчивается тремя цѣпными хвостами, звенья коихъ къ концамъ постепенно уменьшаются. Обернувъ тщательно эти хвосты мягкими прядями и покрывъ потомъ смоляною клетневиною, ихъ складываютъ съ рѣдьками пеньковаго каната, какъ для обыкновеннаго сплесня, пробиваютъ хвосты цѣпи четыре раза въ канатъ и крѣпятъ ихъ бензелями, какъ при сплесниванiи двухъ пеньковыхъ канатовъ; рѣдьки каната берутся вдоль цѣпи и укрѣпляются на оной тоже хорошими бензелями, со змѣйками.

Вплесниванiе коуша въ конецъ пеньковаго каната. Отмѣривъ отъ конца каната три сажени, кладутъ на него шкимушгаромъ временной бензель и распускаютъ конецъ до этого бензеля на стренди. Послѣ того клетнюютъ двѣ стренди, начиная отъ бензеля, на разстоянiе равное окружности коуша, обгибаютъ ихъ около коуша и вплесниваютъ одну изъ нихъ въ самую себя, пробивая пряди два съ половиною раза; а другую вводятъ въ канатъ вмѣсто третьей стренди, которую для этого въ то же время изъ каната выводятъ. Замѣнивъ такимъ образомъ третью стрендь второю, на разстоянiе отъ 8-ми до 12-ти футовъ, смотря по величинѣ каната, ихъ складываютъ какъ для обыкновеннаго сплесня, связываютъ въ этомъ мѣстѣ бензелемъ и сплесниваютъ длиннымъ, или разгоннымъ сплеснемъ; при чемъ пряди выводятъ на половину того разстоянiя, на которое были выведены самыя стренди, т. е. отъ 4-хъ до 6-ти футовъ, и пробиваютъ ихъ полтора раза. Послѣ этого растягиваютъ канатъ талями, кладутъ въ тѣхъ трехъ мѣстахъ, въ которыхъ пробивались пряди, три бензеля со змѣйками, расчесываютъ оставшiеся отъ пробивки концы, равняютъ

ихъ и концами прядей, оставшимся отъ пробивки первой стренди (сплесненной вначалѣ кругомъ коуша), кладутъ на канатъ трень, начиная отъ самаго коуша, на все разстояніе, назначенное подъ клетень. Наконецъ закрѣпивъ эту трень, клетнюютъ конецъ каната обыкновеннымъ образомъ.

Сплеснивая третью стрендь со второю, выводимыя изъ нихъ пряди приходится выдергивать изъ каната, а вводимыя — продѣвать въ мѣста выводимыхъ. Коушъ долженъ имѣть такой только просвѣтъ, чтобъ въ него удобно можно было вложить болтъ скобы или самую скобу. Ширина его кипа должна быть такая, чтобъ онъ только что могъ принять двѣ оклетневанныя стренди каната.

Изъ опытовъ, произведенныхъ Тинмоутомъ, въ Вуличѣ, оказалось, что соединеніе цѣпи съ канатомъ посредствомъ сплесня значительно крѣпче соединенія посредствомъ коуша. При первомъ способѣ, въ восьми изъ девяти случаевъ рвался самый канатъ; а при второмъ: онъ порвался разъ изъ десяти случаевъ, — въ остальныхъ лопался сплесень или очко коуша. Кромѣ крѣпости, сплесень имѣетъ еще то преимущество, что даетъ соединенію меньшую толщину и болѣе гладкую поверхность, что весьма важно при переходѣ каната черезъ битенги и клюзъ. — Но какъ коушъ въ концѣ каната представляетъ то удобство, что при немъ канаты запасныхъ якорей могутъ весьма скоро быть изготовлены, то если на мелкомъ суднѣ употребленіе коуша и скобы предпочитается сплесню, необходимо давать цѣпному, внѣшнему концу такую лишь длину, чтобъ коушъ не доходилъ до битенговъ. Употребляя же сплесень, цѣпная часть должна быть достаточной длины, чтобы сплесень оставался въ канатномъ ящикѣ; или раздѣливъ цѣпь на двѣ части, даютъ внѣшней части такую же длину какъ въ первомъ случаѣ, а другую часть приплеснивають къ канату и убираютъ вмѣстѣ съ нимъ въ ящикъ.

Стопора дѣлаются глухіе, переносные и битенговые.

Глухіе употребляются между гротъ-люкомъ и канатными битенгами. Нижній конецъ такого стопора продѣвается въ обухъ на палубѣ и крѣпится на коушѣ, заведенномъ въ этотъ обухъ, двумя хорошими бензелями. Иногда глухіе стопора сплеснивають около этихъ коушей, но какъ вообще сплесень слабѣе бензеля (стр. 132) и на этомъ мѣстѣ онъ часто подвергается большой сырости, то бензеля предпочтительнѣе, ибо ихъ можно осматривать и мѣнять. Въ верхнемъ концѣ стопора дѣлается стопорный кнопъ (стр. 16).

Перноносные стопора отличаются отъ глухихъ только тѣмъ, что въ нижній конецъ такого стопора ввязывается гакъ съ коушемъ, которымъ онъ закладывается въ рымъ обуха на палубѣ. Они употребляются впереди битенговъ, въ констапельской для швартововъ и т. п.

Подъ кнопомъ къ стопору привязываетси штертъ, своею серединою, посредствомъ выбленочнаго узла. При употребленіи стопора кнопъ, или головка его, загибается на канатъ, штертъ обносится три или четыре раза кругомъ каната и стопора, взводится однимъ концемъ на канатѣ тренью, а другимъ шлагами, полагаемыми на-крестъ трени, и крѣпится на канатѣ ревантами, которыми концы штерта должны оканчиваться. Клетень, полагаемый на волоса кнопа, при его обдѣлкѣ, долженъ итти фута на два ниже кнопа, дабы стопоръ лежалъ на канатѣ клетнемъ и чтобъ шлаги штерта тоже были на клетнѣ.

Битеньговые стопора. Сдѣлавъ въ одномъ концѣ талрепный кнопъ, а другой окончивъ свитнемъ, продѣваютъ стопоръ въ диру битенговой кницы, вплоть до кнопа. Дира эта просверливается въ углу кницы, близъ палубы. Конецъ со свитнемъ, который раздваивается и тоже оканчивается ревантами, обносится кругомъ каната.

Употребляютъ еще слѣдующій битенговый стопоръ. Оба конца спускаютъ острыми и оканчиваютъ свитнями. При употребленіи, его кладутъ, сзади битенговъ, серединою на канатъ и берутъ оба конца подъ битенговую краспицу, обносятъ впереди битенговъ кругомъ каната на-крестъ и крѣпятъ ревантами. Такой стопоръ дѣлается тросовый. Онъ не можетъ быть употребленъ безъ палубныхъ стопоровъ, потому что передаетъ все напряженіе, выносимое канатомъ, однимъ битенгамъ. Этотъ стопоръ имѣетъ то большое достоинство, что онъ тѣмъ сильнѣе зажимаетъ канатъ на битенгѣ, чѣмъ больше напряженіе каната.

Такимъ образомъ обдѣланный стопоръ продѣвается тоже въ рымъ на палубѣ, на которомъ онъ вяжется выбленочнымъ узломъ. Концы его берутся на канатѣ тоже на-крестъ и крѣпятся ревантами.

Стопора для цѣпныхъ канатовъ употребляются различные. Одинъ изъ самыхъ простыхъ и наиболѣе употребительный есть *стопоръ Гуда* (фиг. 187). A — видъ стопора сбоку, B — планъ его; a — чугунная рама стопора, b — рычагъ, приводящій въ движеніе толстый болтъ c, который ходитъ по вырѣзкѣ d. e — самый стопоръ, съ ручкой f. g — чугунные роульсы, по коимъ ходитъ канатъ. Стопоръ (e), будучи опущенъ на канатъ, принимаетъ въ свою выемку (h) звено каната и упирается концами своими (i) въ болтъ (c), поднятый для этого, посредствомъ его рычага (b), къ верхнему концу вырѣзки (d). Чтобъ отстопорить канатъ, опускаютъ рычагъ b; отчего стопоръ, перейдя черезъ болтъ, выпуститъ изъ выемки своей звено и канатъ будетъ на свободѣ. Этотъ стопоръ утверждается между битенгами и клюзами.

Кромѣ такихъ стопоровъ, которые можно назвать *битенговыми*, употребляются еще другіе, у гротъ-люка, называемые

лючными. Изъ нихъ самый простой и наиболѣе употребительный есть слѣдуюшій:

Фиг. 188-я представляетъ *лючный стопоръ* въ планѣ, снизу. a — комиисы гротъ-люка въ палубѣ нижняго дека; b — канатный клюзъ въ палубѣ; c — рычагъ, зажимающій канатъ въ клюзѣ; d — тали, основанныя въ шкивы рычага и въ лонгъ-такельный блокъ, заложенный въ обухъ, вбитый въ одинъ изъ бимсовъ.

Фиг. 189 представляетъ другой лючный стопоръ, *Боннвеля*; но первый проще и столько же надеженъ. A — видъ стопора сбоку; B — планъ его, снизу. a, à — рычагъ, приводящій въ движеніе стопоръ b: a — положеніе рычага когда канатъ застопоренъ, à — положеніе рычага, когда стопоръ отданъ; c — гнѣздо рычага; d — желѣзная планка для упора рычага; e — карлинсъ между бимсами f; g — канатный клюзъ, проходящій сквозь карлинсъ; h скобы, въ которыхъ ходитъ стопоръ.

Сверхъ битенговыхъ и лючныхъ, употребляютъ для цѣпныхъ канатовъ еще *палубные стопора,* или храпы. Фигура 185 представляетъ таковой стопоръ скобу и въ планѣ. Но они неудобны при закладываніи и почти безполезны при лючномъ стопорѣ.

Фиг. 190 представляетъ задвижной палубной клюзъ. A — видъ клюза сбоку, B — видъ его сзади. a — задвижка, b — прорѣзь въ задвижкѣ, для звена каната. c — палуба. Такой клюзъ преимущественно употребляется на малыхъ судахъ, у коихъ канатъ выходитъ на открытую палубу, дабы вода съ этой палубы не попадала въ жилую.

Кабалярники. Обдѣлка пеньковаго кабаляринга состоитъ въ томъ, что въ обоихъ его концахъ дѣлаютъ по связному огону или иногда пробиваютъ пряди по два раза и оплетаютъ огона.

Цѣпной кабалярингъ для цѣпныхъ канатовъ предложенъ въ первый разъ Гордономъ въ 1828 году, въ Лондонѣ. Онъ состоитъ изъ продолговатыхъ эллиптическихъ звеньевъ безъ сердечниковъ, которые потому не вставляются, чтобъ звенья могли находить на зубья, утвержденные въ шпилѣ. Цѣпной кабалярингъ обносится около роульсовъ (или роульса на малыхъ судахъ), утверждаемыхъ для него у клюзъ-бака, потомъ около шпиля, кругомъ котораго онъ дѣлаетъ только полоборота, и наконецъ склепывается концами. Для натягиванія кабаляринга, роульсы у клюзъ-бака устроиваются такимъ образомъ, чтобъ имѣли движеніе по направленію длины судна, тогда, для склепки кабаляринга, они отодвигаются отъ борта; а послѣ этого опять придвигаются, чрезъ что кабалярингъ натягивается.

Для присезниванія пеньковаго или цѣпнаго каната какъ къ пеньковому, такъ и къ цѣпному кабалярингу, употребляются обыкновенные пеньковые сезни (стран. 37). Иногда при цѣпномъ канатѣ и цѣпномъ кабалярингѣ закладываютъ, вмѣсто сезней, желѣзные клещи, или зажимы (фиг. 191), которые, хотя еще не вошли въ общее употребленіе, но кажутся удобными.

Цѣпной кабалярингъ представляетъ слѣдующія преимущества предъ пеньковымъ: 1) онъ всегда ложится на шпиль чисто, не требуетъ конфориванія и не сдаетъ на шпилѣ; 2) снимаясь съ фертоинга, не нужно переносить кабалярингъ для другаго каната; 3) сохраняемый съ должнымъ вниманіемъ (стр. 280), онъ служитъ гораздо долѣе пеньковаго. Неудобства же его состоятъ въ томъ, что, не имѣя упругости, онъ нерѣдко лопается, когда якорь сильно забираетъ, и всегда долженъ быть натянутъ на мѣстѣ, что мѣшаетъ простору палубы.

Томбуй, — обыкновенно деревянный съ желѣзными обру-

чами; но дѣлаютъ также желѣзные и мѣдные. Деревянный томбуй остропливаютъ (фиг. 192) для привязыванія къ нему буйрепа и штерта, и для сего берутъ конецъ, длиною равный девяти длинамъ томбуя, вырубаютъ изъ него два конца, длиною равные окружности томбуя въ разстояніи одного или полутора футовъ отъ наибольшаго его діаметра, разрубаютъ остальную веревку на четыре равныя части и дѣлаютъ въ концахъ послѣднихъ по очку. Послѣ этого всѣ шесть концевъ тренцуютъ и покрываютъ клетневиною и клетнемъ. Когда это сдѣлано, кладутъ на одну изъ вершинъ томбуя два изъ четырехъ равныхъ концевъ, ихъ серединою, одинъ другому на-крестъ (a), и продѣваютъ въ очки ихъ концевъ, которые должны прійтись ниже наибольшаго діаметра томбуя, одинъ изъ двухъ первыхъ длинныхъ концевъ (b); потомъ, наложивъ серединою на другую вершину томбуя крестообразно остальные два короткіе конца (c), берутъ ихъ подъ длинный конецъ (b), продѣтый въ очки первыхъ двухъ короткихъ и длинный конецъ (b) сплесниваютъ. Очки концевъ (c), наложенныхъ на другую вершину томбуя, выйдя изъ подъ сплесненнаго поперечнаго стопора (b), должны прійтись выше наибольшаго діаметра томбуя. Послѣ того продѣваютъ въ эти очки другой (d) изъ двухъ длинныхъ концевъ, и взявъ его сверхъ верхнихъ продольныхъ концевъ, сплесниваютъ. Въ середину нижнихъ продольныхъ строповъ вводятъ коушъ, въ который и въ середину верхнихъ продольныхъ строповъ, образующихъ очко, закладываютъ двушкивные блоки двухъ хватъ-талей, имѣя одношкивные блоки заложенными въ рымъ, обухъ, или во что случится; обои тали тянутъ и въ то же время осаживаютъ мушкелями поперечные стропы къ серединѣ томбуя. Когда послѣдніе плотно займутъ свои мѣста, тогда кладутъ на продольные стропы, противъ вершинъ томбуя, по бензелю, съ крестовымъ крыжемъ. Къ коушу, ввязанному такимъ обра-

зомъ на одной вершинѣ томбуя, привязывается верхній конецъ буйрепа, а къ очку на другой вершинѣ — штертъ томбуя.

Буйрепъ. Обыкновенно на каждое судно отпускается по три буйрепа: одинъ въ 15, другой въ 25, третій въ 45 саженъ, и къ якорю привязывается тотъ или другой, смотря по глубинѣ, на которой предполагается становиться. Чтобъ привязать буйрепъ къ якорю, дѣлаютъ однимъ концемъ на пяткѣ якоря два полуштыка, по одному на каждомъ рогѣ и крѣпятъ буйрепъ на веретенѣ тремя бензелями, изъ коихъ первый кладется подлѣ самой пятки, второй на серединѣ между первымъ бензелемъ и концемъ буйрепа, третій на самомъ концѣ буйрепа. Другой конецъ его привязывается къ томбую штыкомъ. Иногда, чтобъ бензеля буйрепа не могли сдать (что, конечно, можетъ только случиться при подъемѣ якоря посредствомъ буйрепа) дѣлаютъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ должно положить средній бензель, на буйрепѣ такъ называемый буйрепный кнопъ (стр. 19).

Описавъ оснастку рангоута, подъемъ орудій и якорей слѣдуетъ приступить къ описанію основы бѣгучаго такелажа. Во время продѣванія этого такелажа, какъ равно и во все время вооруженія новаго судна, на открытой палубѣ и по борту вбиваются различные обухи, прибиваются планки, провертываются шпигаты и производятся другія тому подобныя работы. Назначеніе мѣстъ этимъ различнымъ принадлежностямъ бѣгучаго такелажа много облегчится, если вооружающій имѣетъ подъ рукою чертежи, подобные планамъ IV, V и черт. 193-му. Поэтому, до продѣванія бѣгучаго такелажа, здѣсь слѣдуетъ описаніе этихъ плановъ.

Примѣч. Втулки въ бортъ, для снастей, льются изъ мѣди и шлифуются. Въ свинцовыхъ, отъ тяги снастей, образуются желобки, которые портятъ веревку. Кромѣ того, послѣднія требуютъ перемѣны, при чемъ неизбѣжно портится бортъ.

Планъ IV-й представляетъ открытую палубу, или квартеръ-декъ 120-ти пушечнаго корабля Двѣнадцать Апостоловъ. На немъ:

1—Фока-галсъ боканецъ.

2—Скобы или обухи для бакштаговъ фока-галсъ боканца.

3—Настоящій якорь.

4—Пертулинъ.

5—Рустовъ.

6—Юферсы для фокъ-вантъ.

7—Дира для стень-бакштага.

8—Обухъ для форъ-марса-фала.

9—Обухъ для бомъ-брамъ-бакштага.

10—Фордунные юферсы.

11—Обухъ для бомъ-брамъ-фордуна.

Сверхъ сего, на каждомъ русленѣ, утверждается скоба или двѣ для сей-талей, канифасъ-блока и т. п. въ помощь, въ случаѣ надобности, вантамъ или другой части стоячаго такелажа.

12—Секторъ для выстрѣла ундеръ-лиселя.

13—Запасный якорь.

14—Пертулинъ.

15—Рустовъ.

16—Погоны, направляющіе запасный якорь при отдачѣ его.

17—Подушки, обитыя желѣзомъ, подъ якорныя лапы.

18—Мѣста для фишъ-балокъ.

19—Проходъ на форъ--руслень.

20—Погонъ для блоковъ.

21—Желѣзная краспица для кофель-нагелей.

22—Обухъ для форъ-стень-вынтрепа.

23—Обухъ для брамъ-горденя.

24—Обухъ для дирикъ-фала.

25—Обухъ для гротъ-стень-штага.

26—Обухъ для гафель-гордели.

27—Задніе обухи, для орудій.

28—Обухъ для кореннаго конца грота-галса.

29—Обухъ для блока, въ который проходитъ грота-галсъ.

30—Кнехты для крѣпленія грота-галса, фока-шкота, катъ- и фишъ-лопарей.

31—Шпигаты для грота-галсъ, употребляемые при крутой брасопкѣ реевъ.

32—Коечныя сѣтки.

33—Выходъ.

34—Юферсы для гронтъ-вантъ.

35—Дира для стень-бакштага.

36—Обухъ для брамъ-бакштага.

37—Фордунные юферсы.

38—Обухъ для бомъ-брамъ-фордуна.

39—Сектора для запаснаго рея.

40—Рейдовыя шлюпъ-балки, употребляемыя на корабляхъ и фрегатахъ во время якорной стоянки, для подъема легкихъ гребныхъ судовъ.

41—Шпигатъ для гротъ-марса-фала.

42—Обухъ для гафель-гордели.

43—Обухъ для трисель-галса.

44—Обухъ для бизань-штага.

45—Обухъ для стень-выптрепа.

46—Погонъ для блоковъ.

47—Мѣдная краспица для кофель-нагелей.

48—Обухъ для брамъ-горденя и подъемныхъ горденей.

49—Шпигатъ для гротъ-марса-шкота, проведеннаго въ верхній-декъ.

50—Шпигатъ для грота-гордели, проведенной въ средній декъ.

51—Выемные задніе обухи, для орудій.

52—Каюта флагманскаго штурмана.
53—Каюта флагъ-офицера.
54—Каюта начальника штаба.
55, 56 и 57—Капитанскія каюты.
58—Залавокъ.
59—Ванна.
60—Дверь къ ваннѣ.
61—Балконъ.
62—Сходный адмиральскій люкъ.
63—Штурвалъ.
64—Нактоузъ.
65—Люкъ для свѣта въ адмиральскую столовую.
66—Люкъ для свѣта на кубрикъ.
67—Сходный офицерскій люкъ.
68—Шпигатъ помпы, качающей воду для мытья палубъ.
69—Гротъ-люкъ.
70—Свинцовая труба, проходящая подъ палубой отъ форсированной помпы въ камбузъ.
71—Сходные люки.
72—Рѣшетчатые люки, служащіе для выхода дыма изъ верхняго дека во время дѣйствія орудіями.
73—Крюсцовы.
74—Форъ-люкъ.
75—Люкъ для виндъ-зейля.
76—Отверзтіе для камбузной трубы.
77—Рѣшетчатые камбузные люки.
78—Люкъ для свѣта въ лазаретъ.
79—Проходъ на бушпритъ.
80—Шпигаты для стока воды.

Морскія суда требуютъ высокихъ коминсовъ у люковъ и не малые шпигаты, при чемъ и число послѣднихъ не должно быть весьма ограниченно.

Планъ V представляетъ расположенiе около мачтъ битенговъ и обуховъ 120-ти пушечнаго корабля Двѣнадцать Апостоловъ. На немъ:

У фокъ-мачты.

1—Ундеръ-лисель-фалъ.
2—Выстрѣлъ-горденъ.
3—Грота-контра-брасъ.
4—Блокъ для грота-быкъ-горденей.
5—Фока-гитовъ.
6—Форъ-марса-быкъ-горденъ.
7—Форъ-марса-гитовъ.
8—Фока-топенантъ.
9—Обухъ для верхняго шкота ундеръ-лиселя, или обгалдера и для другихъ снастей.
10—Форъ-марса-шкотъ.
11—Фоковая анапуть.
12—Форъ-марса-рифъ-тали.
13—Форъ-брамъ-шкотъ.
14—Форъ-брамъ-гитовъ.
15—Марса-лисель-фалъ.
16—Выстрѣлъ-топенантъ.
17—Запасный блокъ.
18—Фокъ-стаксель-фалъ.
19—Гротъ-марса-буленъ.
20—Фоковый бейфутъ.
21—Мѣсто на краспицѣ фоковыхъ битенговъ для талреповъ грота-штага.
22—Обухъ для ундеръ-лисель-гитова.
23—Диры для стопоровъ.

Обухи въ палубѣ.

24—Брамъ-гордень.
25—Форъ-стень-вынтрепъ.
26—Гротовой быкъ-гордень.
27—Дирикъ-фалъ.
28—Гротъ-стень-и гротъ-лось-стень-штагъ.
29—Гафель-гордель.

У гротъ-мачты.

30—Форъ-марса-брасъ.
31—Гротъ-марса-рифъ-тали.
32—Гротъ-марса-быкъ-гордень.
33—Гротъ-марса-гитовъ.
34—Гротъ-марса-лисель-фалъ.
35—Фока-брасъ.
36—Гротъ-марса-топенантъ.
37—Гротъ-брамъ-шкотъ.
38—Грота-топенантъ.
39—Гротовая анапуть.
40—Лисель-спиртъ-штертъ.
41—Грота-гитовъ.
42—Шпигатъ въ палубѣ для гротъ-марса-шкота, проведеннаго въ верхній декъ.
43—Шпигатъ для грота-гордели, проведенной въ средній декъ.
44—Бегинъ-брасъ.
45—Крюйсель-брасъ.
46—Крюйсель-буленъ.
47—Гротъ-бомъ-брамъ-фалъ.
48—Гротовой бейфутъ.

49—Гротъ-брамъ-гинецъ.
50—Диры для стопоровъ.

Обухи въ палубѣ.

51—Брамъ-гордень и подъемные горденя.
52—Гафель-гордель.
53—Дирикъ-фалъ.
54—Трисель-галсъ.
55—Стень-вынтрепъ.
56—Бизань-штагъ.

У бизань-мачты.

57—Гафель-гордель, а на другой сторонѣ дирикъ-фалъ.
58—Крюйсъ-марса-рифъ-тали.
59—Бегинъ-топенантъ.
60—Крюйсель-топенантъ.
61—Брамъ-гордень, а на другой сторонѣ бомъ-брамъ-фалъ.
62—Гротъ-марса-брасъ.
63—Крюйсъ-марса-быкъ-гордень.
64—Крюйсель-гитовъ.
65—Крюйсель-шкотъ.

Обухи въ палубѣ.

66—Топрикъ шлюпъ-балочныхъ шкентелей.
67—Бизань-галсъ.

Чертежъ 193-й представляетъ видъ борта открытой палубы 120-ти пушечнаго корабля Двѣнадцать Апостоловъ. На немъ показано расположеніе обуховъ, шпигатовъ, крѣпительныхъ планокъ и прочихъ принадлежностей вооруженія, располагаемыхъ на этой части борта судна.

На бакѣ.

1—Шпигатъ для фока-буленя.

2—Шпигатъ для форъ-брамъ-буленя, а на правой сторонѣ для бомъ-кливеръ-нирала.

3—Шпигатъ для форъ-стеньги-стаксель-нирала, а на правой сторонѣ для форъ-брамъ-буленя.

4—Шпигатъ для кливеръ-нирала, а на правой сторонѣ порожній.

5—Шпигатъ для выстрѣлъ-браса.

6— — — магермана.

7—Шпигаты для фока-быкъ-горденей.

8—Обухи для канифасъ-блоковъ, для тяги снастей, идущихъ отъ переднихъ битенговъ фокъ-мачты.

9—Шкивъ для фока-галсъ.

10—Планка для крѣпленія фока-галса.

11—Шпигатъ для кливеръ-шкота.

12— — — форъ-стеньги-стаксель-шкота.

13— — — бомъ-утлегарь-бакштага.

14— — — бомъ-кливеръ-шкота.

15—Планка для крѣпленія кливеръ-шкота.

16—Планка для крѣпленія форъ-стеньги-стаксель-шкота.

17—Кофель-нагель для бомъ-кливеръ-шкота.

18—Механическое устройство для отдачи настоящаго якоря.

19—Шкивъ для катъ-лопаря.

20—Кнехтъ для пертулиня.

21—Кнехтъ для рустова.

22—Обухъ для канифасъ-блока, черезъ который тянутся снасти, проведенныя съ боку фокъ-мачты.

23—Обухи для канифасъ-блока, закладываемаго при тягѣ вантъ.

24—Шпигатъ для стень-бакштага.

25—Шпигатъ для форъ-марса-топенанта.

26— — — брамъ-бакштага.

27— — — бомъ-брамъ-бакштага.

28—Кофель-нагели для трисель-гитовыхъ.

29—Кофель-нагель для гротъ-брамъ-буленя.

30— — — — форъ-брамъ-браса.

31—Кофель-нагели для фоковыхъ нокъ-горденей.

32—Кофель-нагель для лисель-спиртъ-штерта.

33—Обухъ для канифасъ-блока, закладываемаго для фишъ-лопаря и при тягѣ заднихъ вантъ.

34—Сектора для вантъ-траповъ.

35—Обухи для талреповъ вантъ-трапа.

36—Обухъ для блока бомъ-кливеръ-фала.

37—Кофель-нагель для бомъ-кливеръ-фала.

38—Обухъ для форъ-стеньги-стаксель-фала; а на другой сторонѣ для кливеръ-фала.

39—Планка для крѣпленія форъ-стеньги-стаксель-фала.

40—Обухъ для форъ-марса-фала.

41—Кнехтъ для крѣпленія форъ-марса-фала.

42—Механическое устройство для отдачи запаснаго якоря.

43—Кнехтъ для пертулиня.

44—Кнехтъ для рустова.

45—Кофель-нагель для еринсъ-талей.

На шкафутѣ.

46—Кнехты для крѣпленія грота-галса, фока-шкота, катъ- и фишъ-лопарей.

47—Шкивы для фока-шкота.

48—Планка для крѣпленія выстрѣлъ-браса.

49—Шкивъ для задняго выстрѣлъ-браса.

50—Шкивъ для ундеръ-лисель-галса.

51—Обухъ для форъ-трисель-шкота.

52—Обухъ для ундеръ-фока.

На шканцахъ.

53—Обухъ для канифасъ-блока, закладываемаго при тягѣ вантъ.

54—Шпигаты для стень-бакштаговъ.

55—Шпигатъ для брамъ-бакштага.

56— — — бомъ-брамъ-бакштага.

57—Кофель-нагели для трисель-гитовыхъ.

58—Кофель-нагель для крюйсъ-брамъ-браса.

59— — — — гротъ-брамъ-гитова.

60—Кофель-нагель для гротъ-брамъ-стаксель-леера или фала.

61— — — — форъ-бомъ-брамъ-браса.

62—Кофель-нагели для гротовыхъ нокъ-горденей.

63—Кофель-нагель для форъ-марса-лисель-галса.

64—Сектора для вантъ-трапа.

65—Обухи для талреповъ вантъ-трапа.

66—Обухъ для стопора гротъ-марса-фала и для канифасъ-блока, когда марса-фалъ тянется на верху. Этотъ же обухъ служитъ для канифасъ-блока, закладываемаго при тягѣ заднихъ вантъ.

67—Кнехтъ для крѣпленія гротъ-марса-фала.

68—Кофель-нагель для еринсъ-талей.

69—Шкивъ для грота-шкота.

70—Планка для крѣпленія грота-шкота.

71—Обушки для флюгарокъ.

72—Обухъ для гротъ-трисель-шкота.

На ютѣ.

73—Обухи для канифасъ-блоковъ, закладываемыхъ при подъемѣ гребныхъ судовъ на боканцы.

74—Шпигатъ для бомъ-брамъ-бакштага.

75—Кофель-нагель для бомъ-брамъ-бакштага.

76— — — — крюйсъ-брамъ-шкота.

77— — — — крюйсъ-брамъ-гитова.

78— — — — гротъ-брамъ-браса.

79—Кофель-нагель для гротъ-бомъ-брамъ-браса.

80— — — — бегинъ-бейфута.

81—Кофель-нагели для бизань-гитовыхъ.

82—Мѣдныя ступеньки, служащія вмѣсто вантъ-трапа.

83—Обухъ для кинифасъ-блока, закладываемаго для крюйсель-фала.

84—Кнехтъ для крюйсель-фала.

85—Планка для сигнальныхъ фаловъ.

86—Шкивы для грота-браса (на кораблѣ Двѣнадцать Апостоловъ оба конца грота-браса ходовые).

87—Планки для крѣпленія грота-браса.

88—Шкивъ для гротъ-марса-лисель-галса.

89—Шкивъ для гика-браса.

90—Кофель-нагель для гика-браса.

91—Обухъ съ блокомъ для еринсъ-талей.

92—Кофель-нагель для еринсъ-талей.

93—Спускъ штерта спасительнаго буя.

94—Спускъ курка спасительнаго буя.

95—Обухи для канифасъ-блоковъ, закладываемыхъ при тягѣ снастей, идущихъ отъ заднихъ кнехтовъ бизань-мачты.

96—Планка для крѣпленія гичешныхъ талей.

97—Планка для крѣпленія вельботныхъ талей.

98—Погонъ съ блокомъ для гика-талей.

99—Секторъ подъ гикъ.

100—Пушечныя скобы или рымы.

101—Пушечные обухи.

Кормовые клюзы для шпринговъ, особенно полезные во время сраженій на якорѣ, лучше бы располагать въ подзорѣ такимъ образомъ, чтобъ шпринги нельзя было перебить своими ядрами и чтобъ они не мѣшали дѣйствію кормовыхъ орудій. Но какъ такая прорубка ослабляла бы подзоръ и вообще трудно задраивать наглухо клюзъ одѣтый чугуномъ, то какъ на корабляхъ, такъ и на фрегатахъ эти клюзы необходимо дѣлать въ нижней баттареѣ, между кормовыми портами, располагая клюзы такимъ образомъ, чтобы шпринги шли повозможности чисто отъ орудій. Ради прочности, лучше употреблять на шпринги цѣпи.

Примѣч. Планъ V-й и чертежъ 193-й составлены по масштабу, который въ четыре раза больше масштаба первыхъ четырехъ плановъ.

ПРОДѢВАНІЕ БѢГУЧАГО ТАКЕЛАЖА.

Продѣвая бѣгучій такелажъ, должно стараться давать обѣимъ частямъ снасти, идущимъ отъ подвижнаго блока, по возможности, параллельное направленіе (стр. 55 примѣч. 2); уменьшать число проводныхъ блоковъ и шкивовъ (стр. 57 примѣч. 7); избѣгать скопленія многихъ снастей въ одномъ мѣстѣ и тренія ихъ о какую-либо часть рангоута или такелажа. Если гдѣ неизбѣженъ переломъ снасти, то онъ по крайней мѣрѣ долженъ быть наивозможно меньшій.

СНАСТИ КЛИВЕРОВЪ (ЧЕР. 190).

Бомъ-кливеръ-фалъ (чер. 194, а), — ординарный. Коренной конецъ поднимается въ марсовую диру, продѣвается въ блокъ на топѣ форъ-брамъ-стеньги (на шкунѣ на топѣ форъ-стеньги), сзади напередъ и приплеснивается къ очку верхняго

угла бомъ-кливера. Ходовой конецъ тянется на палубѣ черезъ блокъ у мачты или черезъ блокъ у борта; въ послѣднемъ случаѣ онъ долженъ быть взятъ сзади марса. Когда бомъ-кливеръ отвязанъ, тогда фалъ его берется за гакъ раксъ-бугеля.

Бомъ-кливеръ-галсъ (b) продѣвается на бакѣ въ шпигатъ борта, потомъ снизу во внутренній шкивъ на нокѣ бомъ-утлегаря и приплесниваетея къ скобѣ раксъ-бугеля.

Бомъ-кливеръ-ниралъ (c) продѣвается въ шпигатъ борта, потомъ въ одношкивный блокъ, привязанный для него къ раксъ-бугелю, наконецъ въ кольца, привязанныя къ передней шкаторинѣ бомъ-кливера и приплесниваетея къ верхнему углу паруса. Въ кольцахъ ниралъ часто зажимаетъ, почему его иногда продѣваютъ въ нѣсколько особыхъ коушей, привязываемыхъ къ передней шкаторинѣ паруса, сбоку.

Бомъ-кливеръ-шкотъ (d), — двойной. Конецъ, вырубленный на обѣ половины, складываютъ вдвое и, скрестивъ ихъ между собою, образуютъ въ серединѣ кореннымъ бензелемъ небольшое очко, которое привязываютъ къ очку задняго угла бомъ-кливера найтовомъ. Бомъ-кливеръ-шкотъ тоже продѣваютъ въ очко паруса и потомъ связываютъ обѣ его половины кореннымъ бензелемъ. Но первый способъ удобнѣе при перемѣнѣ бомъ-кливера и при перемѣнѣ шкота. При блинда-гафеляхъ, равно какъ и при блинда-реѣ, бомъ-кливеръ-шкоты хорошо продѣвать въ коуши, привязываемые на этихъ гафеляхъ, или на реѣ, и брать потомъ, сверхъ утлегарь-бакштаговъ, въ шкивы борта, позади крамболъ. Чрезъ это бомъ-кливеръ-шкотъ получаетъ направленіе, близкое къ тому, какое долженъ имѣть всякой шкотъ, т. е. раздѣлять шкотовой уголъ паруса пополамъ, для того, чтобъ обѣ шкаторины этого угла натягивались равно. Когда парусъ отвязанъ, тогда очко шкотовъ пристопоривается къ форъ-брамъ-штагу и шкоты обтягиваются на бакѣ.

Кливеръ-фалъ (е). Коренной конецъ поднимается въ марсовую диру, продѣвается въ шкивъ верхняго блока подъ форъ-салингомъ, на противной сторонѣ съ кливеръ-лееромъ, потомъ (ежели кливеръ-фалъ двойной) въ блокъ, привязанный къ верхнему углу кливера, и берется за топъ форъ-стеньги, на одной сторонѣ съ кливеръ-лееромъ, вплоть у онаго. Если же кливеръ-фалъ ординарный, то этотъ конецъ прямо приплесниваетея къ углу паруса. Ходовой тянется черезъ блокъ у мачты. Ежели кливеръ-фалъ продѣвается въ шкивъ планки, прибитой на топѣ стеньги, выше салинга, тогда ходовой конецъ тоже тянется у мачты. Блокъ въ верхнемъ углу кливера, ввязывается въ ординарный стропъ съ очкомъ, черезъ которое привязывается къ углу паруса найтовомъ, или очко дѣлается такой величины, чтобъ его можно было продѣть въ уголъ паруса и потомъ вложить въ оное кневельсъ, который, чтобъ его не уронить при перемѣнѣ кливера, привязывается къ стропу штертомъ.

Кливеръ-фалъ съ полугинцемъ. Въ тотъ же блокъ подъ салингомъ продѣваютъ *драйрепъ* кливеръ-фала, дѣлаютъ въ переднемъ его концѣ очко, черезъ которое онъ потомъ привязывается къ углу паруса, а въ заднiй конецъ ввязываютъ одношкивный блокъ, въ такой высотѣ отъ палубы, чтобъ можно было кливеръ поднять до мѣста. Въ этотъ блокъ продѣваютъ лопарь, котораго оба конца спускаютъ въ марсовую диру, приплесниваютъ коренной конецъ къ обуху на палубѣ и продѣваютъ ходовой въ блокъ у мачты. Чтобъ этотъ полугинецъ не могъ завернуться при отдачѣ кливеръ-фала, должно больше разносить оба конца его.

Кливеръ-шкотъ (f) основывается со шкентелями и безъ оныхъ. Ежели *безъ шкентелей,* то сперва ввязывается въ общiй ординарный стропъ два одношкивныхъ блока, такимъ образомъ, чтобъ, скрестивъ стропъ между блоками и положивъ

на крестъ коренной бензель, въ серединѣ стропа вышло бы очко. Послѣ этого привязываютъ оба блока очкомъ къ шкотовому углу кливера и продѣваютъ въ каждый по шкоту. Коренной, т. е. внѣшній конецъ каждаго шкота, приплесниваютъ къ обуху въ бортѣ, а ходовой продѣваютъ въ шкивъ, врѣзанный въ бортъ позади крамболы.

Ежели кливеръ-штокъ основывается *со шкентелями*, то въ серединѣ пары шкотъ-шкентелей дѣлаютъ, какъ выше,ореннымъ бензелемъ очко, черезъ которое привязываютъ шкентеля къ парусу, а въ конецъ каждаго шкентеля вплесниваютъ по одношкивному блоку. Въ эти блоки основываютъ на каждой сторонѣ лопарь шкота точно такъ, какъ при шкотахъ безъ шкентелей. (На люгерахъ и шкунахъ, вмѣсто такого полугинца, употребляются тали). Шкентеля клетнюются и должны быть такой длины, чтобъ блокъ навѣтреннаго шкентеля не переходилъ черезъ стень-штаги, когда другой шкентель вытянутъ.

Кливеръ-галсъ (g) продѣвается въ шпигатъ борта, во внутренній шкивъ на нокѣ утлегаря (на люгерѣ и на тендерѣ прежде въ планку со шкивомъ на штевнѣ) и приплесниваетея къ скобѣ раксъ-бугеля. Его основываютъ иногда съ полугинцемъ; тогда блокъ онаго ввязывается въ огонъ, сдѣланный въ нижнемъ концѣ галса, а коренной конецъ приплесниваетея къ обуху, вбиваемому въ бортъ судна близъ шпигата, въ который проходитъ ходовой конецъ.

Кливеръ-ниралъ (h). Когда кливеръ привязанъ, тогда коренной конецъ кливеръ-нирала продѣвается въ шпигатъ борта, близъ штевня, въ блокъ, привязываемый для него къ раксъ-бугелю, въ кольца кливера или въ три, четыре коуша, привязываемые для него съ боку передней шкоторины, и приплесниваются къ верхнему углу паруса.

Форъ-стеньги-стаксель-фалъ (i), — ординарный. Коренной его конецъ поднимается въ марсовую диру, продѣвается

въ блокъ подъ салингомъ, находящійся подъ блокомъ для кливеръ-леера, и приплеснивается къ верхнему углу форъ-стеньги-стакселя. Ходовой конецъ тянется чрезъ блокъ у мачты.

Форъ-стеньги-стаксель-шкоты (k) обдѣлываются и основываются такимъ же образомъ, какъ кливеръ-шкоты.

Форъ-стеньги-стаксель-ниралъ (l) основывается подобно кливеръ-ниралу. Только вмѣсто блока на раксъ-бугелѣ, для форъ-стеньги-стаксель-нирала принайтовливается блокъ къ форъ-лось-стень-штагу, у самыхъ бисъ. Этотъ блокъ ввязывается въ ординарный стропъ (обшитый парусиной) съ очкомъ. Для него часто вколачиваютъ особый обухъ въ бисахъ.

Фокъ-стаксель-лееръ (m) тросовый, 4-хъ прядный. Верхній конецъ его дѣлается двойной съ очками и задраивается на топѣ фокъ-мачты подъ огономъ фока-штага, на подобіе оному, найтовомъ. Нижній конецъ продѣвается въ кольца стакселя и въ коушъ стропа, задраиваемаго для него на бушпритѣ, по внутреннюю сторону краговъ фока-штаговъ. Послѣ этого фокъ-стаксель-лееръ вытягиваютъ посредствомъ хватъ-талей, закладываемыхъ двушкивнымъ блокомъ на самый лееръ, помощію каболочнаго стропа, повыше, а одношкивнымъ на конецъ леера. Вытянувъ лееръ, кладутъ подлѣ самаго коуша круглый бензель, отдаютъ тали и кладутъ другой такой же бензель, не въ большемъ разстояніи отъ перваго, такъ, чтобъ онъ не мѣшалъ спуску стакселя. Стропъ на бушпритѣ имѣетъ въ концахъ своихъ по очку и задраивается найтовомъ на верхней сторонѣ бушприта; а коушъ этого стропа ввязывается въ треть стропа, для того, чтобъ былъ нѣсколько на сторонѣ бушприта.

Фокъ-стаксель-фалъ (n), — двойной. Коренной конецъ его поднимаютъ сзади фока-рея подъ марсъ, продѣваютъ въ блокъ привязываемый къ огону фока-штага, потомъ въ блокъ, имѣющійся въ верхнемъ углу стакселя, и крѣпятъ на другой

сторонѣ за топъ мачты. Ходовой тянутъ черезъ блокъ у мачты. Или на топъ фокъ-мачты задраиваютъ подъ самымъ леером стропъ съ коушемъ, въ который, передъ привязкою фокъ-стакселя, закладывается двушкивный блокъ хватъ-талей, одношкивный блокъ которыхъ закладывается въ верхній уголъ паруса, а лопарь тоже спускается на бакъ позади фока-рея. Такой способъ основы фокъ-стаксель-леера и фокъ-стаксель-фала лучше описанныхъ ниже способовъ, если представляется возможность и необходимость имѣть эти снасти постоянно на мѣстѣ.

Фокъ-стаксель-лееръ и фалъ основываются также *въ одну снасть*. Для этого закладываютъ въ упомянутый стропъ на топѣ гакъ одношкивнаго блока или принайтовливаютъ къ топу мантыль-блокъ, употребляемый при тягѣ вантъ; въ этотъ блокъ продѣваютъ, сзади напередъ, мантыль, до самаго коуша, пропускаютъ часть его со свитнемъ черезъ кольца стакселя и крѣпятъ на бушпритѣ, взявъ кругомъ онаго и вокругъ коренной своей части и положивъ потомъ на обѣ части конца два бензеля. Послѣ сего закладываютъ нижній блокъ талей, навѣшенныхъ въ коушъ мантыля, въ обухъ у мачты и вытягиваютъ мантыль въ тугую. Чтобъ стаксель не могъ много отдѣляться отъ леера подъ вѣтеръ, связываютъ обѣ части мантыля, подъ блокомъ, стопоркою; а у самаго коуша кладутъ на обѣ части мантыля еще другой бензель. Передъ подъемомъ стакселя, нижній блокъ этихъ талей закладывается въ верхній уголъ паруса и лопарь спускается на бакъ. Ежели лееръ вытянется и ослабнетъ, тогда отдаютъ бензель и стопорку, вытягиваютъ фалъ и опять кладутъ стопорку и бензель; чрезъ что въ одно время вытягивается лееръ и поднимаются до мѣста стаксель.

Наконецъ дѣлаютъ и такъ: лееръ основываютъ какъ описано, только не берутъ тали его вмѣсто фала и не кладутъ на него бензелей, а оставляютъ тали вытянутыми вдоль мачты.

Фалъ основываютъ какъ описано въ первомъ случаѣ, при отдѣльныхъ леерѣ и фалѣ. Этотъ способъ оказывается удобнымъ, если стаксель не имѣютъ постоянно привязаннымъ на мѣстѣ.

Фокъ-стаксель-ниралъ (о). Коренной конецъ продѣваютъ въ одношкивный блокъ, привязываемый къ стропу на бушпритѣ или къ части леера, обгибающей бушпритъ, потомъ въ кольца стакселя и приплеснивають къ верхнему углу паруса. Ходовой тянется на бакѣ. Этотъ ниралъ дѣлаютъ иногда двойнымъ; тогда коренной конецъ не приплеснивается, а продѣвается въ блокъ, привязываемый къ верхнему углу паруса, и крѣпится около самаго блока на бушпритѣ.

Фокъ-стаксель-галсъ (р). Галсовой уголъ фокъ-стакселя крѣпится найтовомъ, полагаемымъ кругомъ бушприта и въ очко галсоваго угла паруса.

Фокъ-стаксель-шкоты (q), — двойные, со шкентелями. Шкентеля продѣваются въ заднiй уголъ стакселя и вяжутся на немъ шкотовымъ узломъ. Въ концы шкентелей вплеснивають по одношкивному блоку, въ которые и въ два другiе, одношкивные, закладываемые, когда нужно, въ обухи на бакѣ, основываютъ двое талей; гаки послѣднихъ блоковъ должны хорошо закаболиваться. Лопаря этихъ шкотовъ тянутся черезъ одношкивные блоки, закладываемые особо у борта.

СНАСТИ НИЖНИХЪ ПАРУСОВЪ И МАРСЕЛЕЙ.

Снасти фока (чер. 195 и 196). Фока гитовы (а). Коренной конецъ продѣвается въ гитовъ-блокъ на реѣ, потомъ въ гитовъ-блокъ въ углу паруса и крѣпится удавкой или полуштыкомъ на серединѣ рея, подлѣ самаго гитовъ-блока, по наружную его сторону.

Гитовъ-блокъ въ углу паруса ввязывается въ ординарный, оклетневанный стропъ съ лапками, которыми онъ обнимаетъ

уголъ паруса и черезъ которыя найтовится на передней сторонѣ онаго; или лапкамъ даютъ такую длину, что каждая изъ нихъ можетъ обхватить уголъ паруса кругомъ: тогда они снайтовливаются на задней сторонѣ паруса. Чтобъ блокъ не могъ скользить кверху, то, обнося лапки его кругомъ угла паруса, ихъ продѣваютъ между бензелемъ и самымъ шкотъ-блокомъ.

Быкъ-горденя (чер. 196, Ѣ). Ихъ по два на каждомъ нокѣ (на бригахъ по одному). Коренной конецъ продѣваютъ въ одинъ изъ шкивовъ двушкивнаго блока подъ заднею частью марса, потомъ въ такой же блокъ подъ переднею частью марса, берутъ спереди нижняго рея, дѣлаютъ въ концѣ горденя очко и закладываютъ въ него кневельсъ, ввязанный въ двойной стропъ на люверсѣ, пробитомъ для сего на нижней шкаторинѣ паруса; или конецъ горденя прямо вяжется на этомъ люверсѣ полуштыкомъ. Ходовой продѣвается въ блокъ у мачты или въ шкивъ кофель-планки у борта.

Ихъ основываютъ еще слѣдующимъ образомъ. Взявъ на оба быкъ-горденя одинъ конецъ, продѣваютъ его въ большой шкивъ лонгъ-такельнаго блока, почти на середину, потомъ продѣваютъ оба конца въ задній двушкивный блокъ подъ марсомъ, потомъ въ передній, и взявъ спереди рея, крѣпятъ на нижней шкаторинѣ какъ въ первомъ случаѣ. Въ малый шкивъ лонгъ-такельнаго блока продѣваютъ полугинецъ, котораго коренной конецъ приплеснываютъ къ обуху у борта, а ходовой продѣваютъ въ блокъ или въ шкивъ кофель-планки. При этомъ быкъ-горденя должны быть такой длины, чтобъ, при наполнившемся парусѣ, лонгъ-такельный блокъ только-что доходилъ до блока подъ марсомъ и чтобъ рубашка взятаго на гитовы паруса могла висѣть свободно, не поднимаясь выше рея. Такою основою на каждой сторонѣ получается одинъ ходовой конецъ вмѣсто двухъ, что увеличиваетъ просторъ на шканцахъ при уборкѣ

паруса. При первомъ способѣ можно тоже оба конца тянуть какъ одинъ, но такая основа слабѣе послѣдней.

Иногда эти быкъ-горденя основываютъ впередъ, для тяги вдоль бушприта. Для сего, продѣвъ конецъ, вырубленный на оба горденя, въ верхній шкивъ лонгъ-такельнаго блока, продѣваютъ спереди обѣ его половины въ шкивы двушкивнаго блока подъ переднею частью марса, и спустивъ впереди рея, крѣпятъ на нижней шкаторинѣ паруса какъ выше. Въ другой шкивъ лонгъ-такельнаго блока продѣваютъ особый конецъ, котораго коренную часть крѣпятъ за крагъ фока-штага, а ходовую продѣваютъ въ блокъ, привязанный свитнемъ къ тому же крагу, и взявъ вдоль бушприта, продѣваютъ въ шпигатъ борта.

Чтобъ лучше подобрать углы паруса, особенно для его крѣпленія, то быкъ-горденя ближайшіе къ угламъ, не крѣпятъ на нижней шкаторинѣ, а продѣваютъ каждый въ блокъ или коушъ (обшитый кожей), остропленный тутъ въ ординарный стропъ, и потомъ крѣпятъ на боковой шкаторинѣ въ нѣсколькихъ футахъ надъ угломъ паруса. Двушкивные блоки подъ марсомъ ввязываются въ ординарные стропы съ очками; послѣдними они вставляются въ обшитые свинцомъ шпигаты марса, въ которыхъ утверждаются кневельсами, вкладываемыми сверхъ марса въ ихъ очки. Стропы этихъ блоковъ, для чистоты вооруженія, обыкновенно обшиваются парусиною и красятся бѣлою краскою.

Наконецъ эти быкъ-горденя основываютъ еще слѣдующимъ образомъ: вмѣсто того, чтобъ ихъ продѣвать въ блоки подъ марсомъ, ихъ продѣваютъ въ шпигаты (обитые свинцомъ), прорѣзываемые въ марсѣ между лонго-салингами, потомъ въ двушкивные блоки, закладываемые въ передніе обухи мачтоваго эзельгофта, и спускаютъ черезъ марсовую диру на палубу. На время якорной стоянки блоки для чистоты выкладываютъ

*

изъ обуховъ эзельгофта и кладутъ на марсъ, надъ шпигатами ихъ горденей. Эта основа придумана въ слѣдствіе того, что быкъ-гординя зажимало подъ марсомъ между вантами; но сего не можетъ случиться при употребленіи на каждой сторонѣ двухъ блоковъ, черезъ которые снасть тянется позади вантъ; кромѣ того, въ шпигатахъ между лонгосалингами, отъ перемѣны положенія рея, быкъ-гординя иногда идутъ въ переломъ.

Нокъ-гордення (c). Ихъ тоже по два на каждомъ нокѣ (на корветахъ и ниже по одному). Чтобъ основать ихъ дѣлятъ нокъ, между такелажемъ на серединѣ рея и такелажемъ на нокѣ, на три равныя части и на концахъ средней трети привязываютъ къ лееру по два одношкивныхъ блока. Каждая пара остропливается въ общій стропъ и привязывается такъ, чтобъ блоки висѣли по разнымъ сторонамъ рея; кромѣ того, вѣшаютъ на каждой сторонѣ подъ марсомъ, такимъ же образомъ, какъ для быкъ-горденей, по наружную сторону послѣднихъ, еще по два двушкивныхъ блока. Сдѣлавъ это, основываютъ нокъ-гордення слѣдующимъ образомъ: продѣваютъ конецъ въ одинъ изъ двушкивныхъ блоковъ подъ марсомъ, въ соотвѣтствующій передній блокъ на реѣ, въ кренгельсъ на боковой шкаторинѣ паруса, по задней сторонѣ паруса въ задній блокъ на реѣ и наконецъ въ другой шкивъ того же двушкивнаго блока подъ марсомъ. Сравнявъ послѣ этого оба конца, прихватываютъ середину нокъ-гордення въ кренгельсѣ къ ликъ-тросу. Такимъ образомъ основанный нокъ-гордень хорошо подбираетъ мякоть и при тягѣ его не перетираетъ въ кренгельсѣ. При уборкѣ паруса оба конца должно тянуть вмѣстѣ, какъ одинъ.

Ганапуть (d). Она продѣвается въ одношкивный блокъ, задраиваемый на серединѣ рея, позади паруса, послѣ чего коренной ея конецъ дѣлается двойнымъ, т. е. въ небольшомъ разстояніи отъ нижней шкаторины паруса въ него вплеснивается одинаковой съ нимъ толщины кончикъ; каждая полови-

на этого двойнаго конца ввязывается въ люверсъ, пробитый для нея на нижней шкаторинѣ паруса. Ходовой конецъ ганапути тянется черезъ блокъ впереди мачты. Или коренной конецъ не ввязывается на нижней шкаторинѣ, а продѣвается въ коушъ, остропленный на серединѣ этой шкаторины и, взятый по передней сторонѣ паруса, крѣпится на реѣ или на стропѣ нижняго гордель-блока.

Галсъ — двойной (на люгерѣ галсъ-тали). Галсы и шкоты нижнихъ парусовъ дѣлаются остроконечные, и уменьшеніе въ толщинѣ начинается въ разстояніи одной трети длины снасти отъ ея кореннаго конца; оно идетъ въ такой степени, что толщина самаго ходоваго конца равна одной трети толщины кореннаго.

До продѣванія галса, укрѣпляютъ *фока-галсъ-боканецъ* посредствомъ бакштаговъ, которые бываютъ цѣпные или пеньковые. Какъ тѣ, такъ и другіе имѣютъ въ нижнихъ своихъ концахъ по гаку, которымъ переднiй закладывается въ обухъ на водорѣзѣ, а заднiй въ обухъ на скулѣ. Цѣпные имѣютъ въ верхнихъ концахъ по треугольному рыму, а пеньковые по коушу, черезъ которые и черезъ рымы (обшитые кожею) бугеля, надѣтаго на конецъ боканца, бакштаги тянутся талрепами. Когда бакштаги вытянуты, тогда на конецъ боканца накладывается одношкивный толстоходный блокъ, который для сего ввязывается въ ординарный стропъ съ огономъ. Блокъ этотъ имѣетъ на одной сторонѣ заплечикъ, которымъ ложится на боканецъ когда фока-галсъ вытянутъ, и потому не можетъ прижать галсъ къ боканцу. Коренной конецъ фока-галса продѣвается въ шкивъ въ бортѣ, потомъ въ блокъ на боканцѣ, въ блокъ въ углу паруса и крѣпится удавкой или надѣвается на конецъ боканца огономъ, по наружную сторону блока. Этотъ конецъ фока-галса тренцуется и клетнюется на такое разсто-

яніе, чтобъ клетень не уходилъ въ блокъ на боканцѣ когда фокъ зарифленъ.

Шкотъ — двойной. Коренной конецъ продѣвается въ шкивъ борта, потомъ въ блокъ въ углу паруса и крѣпится полуштыкомъ и двумя бензелями на обухѣ (обш. кожей) вбитомъ снаружи судна; или въ концѣ шкота дѣлается очко, черезъ которое онъ къ этому обуху принайтовливается.

Для галсъ-и шкотъ-блоковъ ввязываютъ въ каждомъ изъ нижнихъ угловъ фока, круглымъ бензелемъ, по большому коушу; въ этотъ коушъ закладывается скоба съ двумя коушами (чер. 195, e), изъ коихъ передній ввязывается въ одинъ стропъ съ галсъ-блокомъ, а задній въ одинъ стропъ со шкотъ-блокомъ. Обыкновенные стропы для этихъ блоковъ тросовые; но опытъ показалъ, что каболочные стропы (стр. 47) для нихъ предпочтительнѣе, какъ въ отношеніи прочности, такъ и чистоты. Они оплетаются, но оплетка продолжается только до бензеля.

Булень (f). Коренной конецъ продѣвается въ шпигатъ борта, потомъ въ одношкивный блокъ, привязываемый къ крагу фока-штага, послѣ чего въ этомъ концѣ дѣлается очко, которымъ булень надѣвается на кневельсъ, ввязанный въ стропкѣ, ходящей по нижней части буленнаго шпрюйта фока. Блокъ на крагѣ ввязывается въ ординарный стропъ (обш. парусиною) съ очкомъ, черезъ которое онъ привязывается къ крагу.

Снасти форъ-марселя (чер. 195 и 196). Марса-гитовы (g) основываются такимъ же образомъ, какъ и фока-гитовы; на палубу они спускаются черезъ марсовую диру. Иногда ихъ дѣлаютъ ординарными съ полугинцами; при этомъ коренной конецъ, продѣтый въ блокъ подъ марса-реемъ, привязывается къ углу марселя черезъ сдѣланное въ концѣ гитова очко; а въ ходовой ввязывается одношкивный блокъ, въ который продѣвается лопарь полугинца. Коренная часть по-

лугинца крѣпится на палубѣ, на обухѣ у мачты, а ходовая продѣвается въ блокъ или кнехтъ, сколько можно далѣе отъ коренной, дабы они не могли закручиваться. Двойные гитовы имѣютъ тотъ недостатокъ, что, при постановкѣ и также при уборкѣ марселя, рифъ-сезни попадаютъ въ гитовъ-блоки, отъ чего нерѣдко рвется марсель.

Быкъ-горденя (h). Поднявъ коренной конецъ въ марсовую диру, его продѣваютъ въ блокъ, приплесниваемый къ обуху на переднемъ концѣ стеньговаго лонгосалинга и, взявъ потомъ спереди марселя, ввязываютъ этотъ конецъ на нижней шкаторинѣ посредствомъ кневельса. Чтобъ быкъ-горденя чище шли въ марсовую диру, привязываютъ еще по блоку на сторонѣ къ передней краспицѣ салинга. Вмѣсто блоковъ на переднихъ концахъ лонгосалинговъ, врѣзываютъ также въ этихъ концахъ шкивы, но это конечно можно только дѣлать *для чистоты.*

Коуши со свитнями. Чтобъ быкъ-горденя лучше перехватывали марсель, то, до ввязыванія ихъ на нижней шкаторинѣ паруса, ихъ продѣваютъ еще въ коуши, которые своими свитнями берутся кругомъ шеекъ драйрепъ-блоковъ на реѣ и сзади оныхъ связываются. Эти коуши особенно полезны при взятіи рифовъ во время свѣжаго попутнаго вѣтра, когда быкъ-горденя безъ коушей, гуляя, могутъ сбросить съ нока людей. Въ гавани или на рейдѣ свитни отдаются, чтобъ можно было поднять рубашку для крѣпленія марселя или оттянуть для просушки паруса.

Магерманъ (i). Коренной конецъ продѣвается въ шпигатъ борта, потомъ въ блокъ, привязываемый къ обуху бушпритнаго эзельгофта, или въ шкивъ, врѣзанный въ задней части бисъ; послѣ этого дѣлаютъ въ этомъ концѣ очко и накладываютъ его онымъ на кневельсъ, ходящій посредствомъ стропки на нижней части шпрюйта марселя; или этотъ конецъ

приплеснивают къ коушу, надѣтому на эту часть шпрюйта при отакелаживаніи паруса. Съ кневельсомъ булень скорѣе ввязывается и вывязывается. Продѣваютъ магерманъ (на французскихъ и голландскихъ судахъ) тоже черезъ блокъ на нокѣ утлегаря; но этотъ булень достаточно отнесенъ и на бушпритѣ, потому что главная служба магермана во время поворота оверъ-штагъ; въ остальное время форъ-марсель всегда стоитъ румбомъ полнѣе гротъ-марселя. Мартелли говоритъ, что угольщики (*), которыхъ онъ считаетъ лучшими моряками, не имѣютъ вовсе форъ-марса-буленя.

Когда марсель закрѣпленъ или отвязанъ, тогда магерманы прихватываются къ драйрепъ-блокамъ на реѣ и потомъ къ нижнему концу эзельгофтовой подставки.

Рифъ-тали (k) дѣлаются двойныя и тоже ординарныя съ полугинцами подобно марса-гитовымъ. *Двойныя*: въ ординарный стропъ ввязывается одношкивный блокъ съ коушемъ, въ который, т. е. въ коушъ, продѣвается небольшой шпрюйтъ, сдѣланный для этого блока на боковой шкаторинѣ паруса ниже четвертаго рифа; или въ стропѣ оставляется длинное очко, въ которое закладывается кневельсъ, ходящій въ стропкѣ по тому же шпрюйту. Поднявъ коренной конецъ черезъ марсовую диру подъ салингъ, его продѣваютъ въ верхній шкивъ комель-блока въ стень-вантахъ, потомъ въ шкивъ на нокѣ рея, въ блокъ на боковой шкаторинѣ и наконецъ крѣпятъ на нокѣ рея, внѣ всего такелажа этого нока, или приплеснивають къ коушу, заведенному на шейкѣ ноковаго бугеля. Ходовой конецъ тянется у мачты. *Ординарныя рифъ-тали*: продѣвъ коренной конецъ въ комель блокъ и въ шкивъ на нокѣ, какъ выше, въ немъ дѣлаютъ очко, которымъ накладываютъ на кневельсъ шпрюйта. Въ другой конецъ ввязываютъ

(*) Такъ называются суда, занимающіяся перевозкою каменнаго угля по берегамъ и рѣкамъ Англіи.

одношкивный блокъ, въ который продѣваютъ лопарь полугинца какъ для марса-гитовыхъ. При первомъ способѣ основы рифъ-тали сильнѣе.

Снасти-грота. Гитовы основываются такимъ же образомъ, какъ у фока.

Быкъ-горденя. Ихъ по два на каждомъ нокѣ (на бригѣ по одному), какъ и у фока, и основываются они такимъ же образомъ какъ фоковые. Основывая ихъ для тяги на шкафутѣ, продѣваютъ пару каждой стороны сперва въ большой шкивъ лонгъ-такельнаго блока на середину, потомъ въ двушкивный блокъ подъ переднею частью марса, спереди, и спускаютъ по передней сторонѣ паруса къ соотвѣтствующимъ имъ люверсамъ на нижней шкаторинѣ, на которыхъ ихъ крѣпятъ такимъ же образомъ, какъ крѣпятся коренные концы фоковыхъ быкъ-горденей. Въ другой шкивъ лонгъ-такельнаго блока продѣваютъ особый конецъ, котораго коренную часть берутъ за грота-штагъ, противъ фокъ-мачты, удавкой или, сдѣлавъ въ этомъ концѣ очко, его привязываютъ тутъ небольшимъ найтовомъ; ходовую часть продѣваютъ въ одношкивный блокъ, ввязанный въ ординарный стропъ съ огономъ и привязанный къ штагу близъ кореннаго конца, на высотѣ удобной для тяги, или эту часть продѣваютъ въ футъ-блокъ у фокъ мачты. Такъ основанные быкъ-горденя закручиваются, но они доставляютъ то удобство, что раздѣляютъ людей при уборкѣ грота.

Нокъ-горденей — по два на нокѣ (на бригѣ по одному). Они основываются такъ же точно, какъ фоковые.

Ганапуть, — какъ фока-ганапуть.

Галсъ-и шкотъ-блоки въ углахъ грота остропливаются какъ у фока.

Галсъ, — двойной (на люгерѣ галсъ-тали). Коренной конецъ продѣваютъ въ одношкивный блокъ, ввязанный въ ординарный стропъ съ очкомъ и принайтовленный къ обуху, вби-

тому на шкафутѣ у борта, потомъ въ блокъ въ углу паруса, дѣлаютъ въ концѣ очко и принайтовливаютъ его къ другому обуху, вбитому въ палубѣ впереди обуха для блока.

Шкотъ, — двойной. Коренной конецъ продѣвается въ шкивъ, врѣзанный для шкота въ бортѣ, на шканцахъ, потомъ въ блокъ на секторѣ, вбитомъ снаружи между портами, въ блокъ въ углу паруса и крѣпится полуштыкомъ съ двумя бензелями на обухѣ, вбитомъ въ бортъ судна подъ русленями, или онъ принайтовливается къ нему черезъ очко.

Секторъ для шкотъ-блока имѣетъ въ концѣ обухъ или на конецъ его заводится коушъ. Въ первомъ случаѣ блокъ ввязывается въ ординарный стропъ (отренцованный и покрытый клетневиною и клетнемъ) съ длиннымъ огономъ, который продѣвается въ обухъ сектора и черезъ который блокъ принайтовливается къ обуху, вбитому въ бортъ позади сектора; во второмъ случаѣ блокъ ввязывается въ одинъ стропъ съ коушемъ на концѣ сектора. При первомъ способѣ сектору легче.

Двойной шкотъ и двойной галсъ затрудняютъ и замедляютъ постановку нижнихъ парусовъ въ тихій вѣтеръ; поэтому на нѣкоторыхъ судахъ передергиваютъ въ этомъ случаѣ галсы и шкоты этихъ парусовъ въ ординарные, что дѣлается слѣдующимъ образомъ: къ очку кореннаго конца галса или шкота приплеснивают полутора или двухъ дюймовый штертъ, саженъ въ пять длины, и отступя отъ очка сажени на двѣ (или сколько нужно, чтобъ завернуть коренной конецъ на планку), вводятъ въ эту снасть бакаутовый кляпышъ. Тогда, чтобъ сдѣлать, напримѣръ, изъ двойнаго грота-галса ординарный, стоитъ только, поставивъ людей на ходовой конецъ галса, отвернуть коренной и вытянуть галсъ: кляпышъ, придя къ блоку въ углу паруса, сдѣлаетъ изъ двойнаго галса — ординарный. На кораблѣ этотъ способъ дѣлаетъ на подвѣтренномъ гитовѣ экономію отъ 10 до 15-ти человѣкъ.

Когда, по причинѣ усилившагося вѣтра, понадобится усилить тягу галсовъ и шкотовъ, тогда стоитъ только притянуть коренной конецъ, посредствомъ приплесненнаго къ нему штерта, къ его обуху или планкѣ и закрѣпить; на что потребуется нѣсколько только секундъ.

Булень состоитъ изъ талей съ длиннымъ шкентелемъ и закладывается когда понадобится. Тали состоятъ изъ двухъ одношкивныхъ блоковъ, изъ коихъ нижній ввязывается въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ, а верхній остропливается концемъ самаго шкентеля. Другой конецъ шкентеля оканчивается свитнемъ и продѣвается при закладываніи въ коушъ короткаго шкентеля, ходящаго по нижней части шпрюйта грота; послѣ этого онъ крѣпится на бакѣ у борта и тутъ же закладывается нижній блокъ талей. Булень иногда закладываютъ на серединѣ, близъ фокъ-мачты, но при такомъ положеніи онъ отзываетъ навѣтренную шкаторину грота еще болѣе на встрѣчу отраженной отъ фока струѣ вѣтра, отъ которой наиболѣе и заполаскиваетъ эту часть грота. Грота-булень взятый къ фокъ-мачтѣ, особенно не годится при закинутомъ назадъ навѣтренномъ нокѣ марса-рея. Наконецъ грота-булень, тянутый на серединѣ, безобразитъ гротъ.

Снасти гротъ-марселя. Гитовы, быкъ-гордени и рифъ-тали основываются такимъ же образомъ, какъ у форъ-марселя.

Булень. Коренной конецъ поднимается въ марсовую диру форъ-марса, продѣвается въ одношкивный блокъ на топѣ фокъ-мачты и ввязывается на шпрюйтѣ своего марселя. Ходовой тянется въ шкивъ кнехта сзади фокъ-мачты. Блоки на топѣ фокъ мачты ввязываются въ одинъ стропъ, который стягивается найтовомъ на передней сторонѣ топа, сверхъ такелажа; они должны приходиться прямо на заднихъ углахъ топа.

Снасти крюйселя. Гитовы, какъ у форъ-и гротъ-марселей.

Рифъ-тали, — обыкновенно ординарные.

Быкъ-гордени, какъ у форъ-и гротъ-марселей. Но иногда у крюйселя употребляется только одинъ быкъ-гордень; тогда коренной его конецъ дѣлается двойнымъ, послѣ чего обѣ его половины ввязываются на нижней шкаторинѣ крюйселя, такимъ же образомъ, какъ концы двухъ быкъ-горденей.

Булень. Коренной конецъ продѣвается во внутренній шкивъ того же двушкивнаго блока на бугелѣ гротъ-мачты, во внѣшній шкивъ котораго продѣтъ бегинъ-брасъ, и ввязывается на буленномъ шпрюйтѣ крюйселя, подобно прочимъ марса-буленямъ. Ходовой тянется черезъ футъ-блокъ сзади гротъ-мачты.

СНАСТИ БРАМЪ-РЕЙ И БРАМСЕЛЕЙ (ЧЕРТ. 195 И 196).

Приготовляясь къ подъему брамъ-рей, разносятъ брамъ-гордени, брамъ-брасы и брамъ-топенанты.

Брамъ-гордень. Поднятый въ марсовую диру, брамъ-гордень продѣвается сзади, въ шкивъ врѣзанный въ топѣ брамъ-стеньги, потомъ спукается на палубу впереди марса, продѣвается въ коушъ оттяжки (стр. 253) и берется за середину брамъ-рея шлагомъ и удавкой. Иногда остропливаютъ на серединѣ рея, для брамъ-горденя, двойнымъ стропомъ коушъ, а въ коушъ ввязываютъ брамъ-гордень брамъ-шкотовымъ узломъ; но безъ коуша рей можно поднять выше, отчего брамсель стоитъ лучше, когда у марселей бываютъ отданы всѣ рифы. Послѣ этого относятъ брамъ-гордень по рею, посредствомъ оттяжки, продѣтой въ стропъ на реѣ, и крѣпятъ конецъ оттяжки на коренномъ концѣ брамъ-горденя.

Форъ-брамъ-брасы (1). Ежели они *двойные, съ тягою на бакѣ*, то коренной конецъ поднимается въ диру форъ-марса, продѣвается въ блокъ на топѣ фокъ-мачты, потомъ въ блокъ, привязанный на огонѣ гротъ-стень-штага или на пе-

реднихъ двухъ стень-вантахъ, въ блокъ на нокѣ форъ-брамъ-рея и опять возвращается къ гротъ-салингу, гдѣ крѣпится выбленочнымъ узломъ на переднихъ двухъ стень-вантахъ, надъ самымъ блокомъ, для него привязаннымъ, или въ немъ дѣлается очко, черезъ которое конецъ привязывается бензелемъ. При такой основѣ, форъ-брамъ-рей правится удобнѣе и скорѣе, чѣмъ когда брасы его основаны для тяги на шканцахъ, особенно на большихъ судахъ.

Блоки на топѣ фокъ-мачты и блоки на гротъ-стень-штагѣ ввязываются въ ординарные стропы съ лапками и утверждаются на своихъ мѣстахъ найтовами. Если же послѣдніе блоки привязываются къ стень-вантамъ, то они остропливаются также со свитнями; тогда свитнемъ дѣлаютъ на передней или второй вантѣ шлагъ или выбленочный узелъ, обвиваютъ свитень около ванты и крѣпятъ конецъ бензелькомъ. Для чистоты, блокъ можно взять подъ первую ванту и привязать, какъ описано, за вторую.

Ходовой конецъ *двойнаго* форъ-брамъ-браса *для тяги на шканцахъ*, пройдя черезъ блокъ на нокѣ брамъ-рея и черезъ блокъ подъ гротъ-салингомъ, спускается на палубу черезъ марсовую диру гротъ-марса.

Ежели форъ-брамъ-брасы *ординарные*, то въ коренномъ концѣ браса дѣлается огонъ, которымъ брасъ накладывается на нокъ рея; а ходовой, выйдя изъ блока подъ гротъ-салингомъ, спускается чрезъ марсовую диру на палубу.

На брамъ-брасахъ иногда тоже употребляется полугинецъ, блокъ котораго вплеснивается въ ходовой конецъ браса подъ самыми швицъ-сарвень-стропами.

По Штату 1840 года, на корабляхъ, фрегатахъ и корветахъ большаго размѣра, форъ-брамъ-брасы полагается основывать для тяги на бакѣ; на прочихъ судахъ — для тяги на шканцахъ.

Гротъ-брамъ-брасы какъ двойные, такъ и ординарные основываются между ноками гротъ-брамъ-рея и топомъ крюйсъ-стеньги такимъ же образомъ, какъ форъ-брамъ-брасы, назначенные для тяги на шканцахъ, между ноками своего брамъ-рея и топомъ гротъ-стеньги. Они тянутся на ютѣ черезъ кофель-планки у борта.

Какъ форъ-, такъ и гротъ-брамъ-брасы должны быть взяты внѣ всего такелажа, находящагося между ихъ брамъ-реемъ и топомъ гротъ- или крюйсъ-стеньги.

Крюйсъ-брамъ-брасы всегда имѣются ординарные. Въ одномъ концѣ этого браса дѣлается огонъ, который накладывается на нокъ брамъ-рея: а другой продѣвается въ одношкивный блокъ, ввязанный въ ординарный стропъ съ лапками и принайтовленный на такелажѣ гротъ-стеньги на высотѣ крюйсъ-брамъ-рея, дабы брасы сохраняли по возможности горизонтальное положеніе, или иногда въ блокъ, привязанный къ обуху гротъ-мачтоваго эзельгофта, откуда спускается черезъ марсовую диру на палубу и тянется черезъ шкивъ кофель-планки у борта.

Основавъ брамъ-брасы, соединяютъ огона ихъ съ огонами соотвѣтствующихъ брамъ-топенантовъ (см. Отакелаживаніе брамъ-рей) общимъ клетнемъ, такъ, чтобъ обѣ эти снасти надѣвались на нокъ однимъ огономъ.

Продѣвъ такимъ образомъ всѣ брамъ-брасы, ихъ разносятъ, т. е. берутъ блоки или огона брасовъ тѣхъ ноковъ, которые при подъемѣ будутъ верхніе, къ рожкамъ салинговыхъ краспицъ, а блоки или огона брасовъ нижнихъ ноковъ, къ марса-реямъ.

ПОДЪЕМЪ БРАМЪ-РЕЙ.

Когда брамъ-горденя заложены и брамъ-брасы и топенанты разнесены, тогда посылаютъ людей по марсамъ и салингамъ

и поднимаютъ брамъ-реи. Одинъ человѣкъ становится на брамъ-эзельгофтъ, для поворота брамъ-рея и для закладыванія бейфута; двое на салингъ (по одному на сторонѣ), изъ коихъ одинъ для накладыванія верхняго топенанта, другой для отвода рея; одинъ на стень-вантахъ для накладки нижняго топенанта; наконецъ еще одинъ на марсѣ или марса-реѣ, для отвода верхняго нока. Люди, оставшіеся на марсѣ, по закрѣпленіи верхняго топенанта на маркѣ, становятся на нижній и тотчасъ, по наложеніи онаго, выбираютъ слабину, дабы онъ не соскочилъ съ нока.

Съ командою «Брамъ-гордени приподнять» одинъ изъ стоящихъ на марсѣ начинаетъ отводить брамъ-гордень, чтобъ вывести верхній нокъ изъ подъ-марса. Когда нокъ выйдетъ, командуютъ «Пошелъ брамъ-гордени.» Когда верхній нокъ покажется сверхъ салинга, тогда накладываютъ верхній топенантъ и вслѣдъ за этимъ нижній. Съ командою «Ворочай» стоящій на эзельгофтѣ отдаетъ оттяжку (стр. 253) и закладываетъ бейфутъ, на марсѣ тянутъ нижній топенантъ, на низу выбираютъ брасы и правятъ брамъ-реи.

Брамъ-фалъ (m) основывается большею частію такъ, что онъ составляетъ совсѣмъ отдѣльную снасть и состоитъ изъ особаго драйрепа и талей; но иногда для сего употребляется самый брамъ-гордень.

Драйрепъ, — одной толщины съ брамъ-горденемъ; длина его немногимъ болѣе длины брамъ-стеньги. На брамъ-рей онъ закладывается такимъ же образомъ, какъ брамъ-гордень, и весь клетнюется бѣлымъ шкимушгаромъ.

Тали, которыя собственно и называются *фаломъ*, основываются въ одинъ двушкивный блокъ и другой одношкивный. Первый ввязывается въ ординарный стропъ съ складными коушами, изъ коихъ къ верхнему приплесниваетея самый драйрепъ, а второй блокъ въ ординарный стропъ съ гакомъ и ко-

ушемъ, которымъ закладывается въ коушъ, остропливаемый на задней части одного изъ лонгосалинговъ марса. Нижній стропъ большею частію обшивается парусиною. Лопарь талей, идущій изъ верхняго блока, спускается на палубу и тянется черезъ блокъ у мачты. Его лучше пропускать между лонгосалингами, чрезъ что драйрепу дается направленіе по шкиву брамъ-стеньги.

Основывая *брамъ-фалъ изъ брамъ-гордена,* употребляютъ два толстоходные, одношкивные блока, изъ коихъ верхній ввязывается въ ординарный стропъ, съ огономъ такой величины, чтобъ могъ принять сложенный вдвое брамъ-гордень; а нижній, какъ въ предъидущемъ способѣ. Чтобъ заложить на брамъ-гордень верхній блокъ, дѣлаютъ брамъ-горденемъ на огонѣ стропа шлагъ, вкладываютъ часть брамъ-гордена, идущую кверху, петлю въ огонъ, сверхъ шлага, а въ петлю, по другую сторону стропа, вкладываютъ кляпышъ, который долженъ быть привязанъ къ стропу блока. Заложивъ этотъ блокъ, брамъ-гордень продѣвается въ другой блокъ, закладываемый въ коушъ на лонгосалингѣ марса, потомъ въ заложенный на самый брамъ-гордень, спускается на палубу тоже между лонгосалингами и тянется черезъ блокъ у мачты.

Верхній блокъ закладывается на брамъ-гордень еще такимъ образомъ: остропивъ его съ коушемъ, продѣваютъ ходовой конецъ брамъ-гордена въ коушъ, накладываютъ имъ на шейку стропа, снизу, черезъ блокъ, шлагъ, продѣваютъ конецъ въ нижній блокъ, потомъ въ верхній и такимъ же образомъ, какъ выше, спускаютъ на палубу. Блокъ съ коушемъ тѣмъ лучше, что всегда остается на брамъ-горденѣ.

Но такимъ брамъ-фаломъ гораздо труднѣе поднимать брамъ-рей, чѣмъ посредствомъ особаго драйрепа и сверхъ того, при сломѣ брамъ-гордена около кляпыша, пряди его скоро пере-

тираются; и эти неудобства увеличиваются чѣмъ брамъ-гордень толще.

Брамъ-шкоты. Взявъ коренной конецъ въ марсовую диру, его продѣваютъ въ заднiй шкивъ двушкивнаго блока подъ серединою марса-рея, или въ одношкивный блокъ (въ ордин. стропѣ съ лапками) особо для этого шкота на серединѣ марса-рея задраиваемый, потомъ въ шкивъ планки на нокѣ марса-рея и ввязываютъ въ уголъ брамселя брамъ-шкотовымъ узломъ. Иногда въ уголъ паруса ввязывается кневельсъ, и тогда въ концѣ шкота дѣлается очко, которымъ онъ на кневельсъ накладывается.

Брамъ-гитовы (n). Взятые въ марсовую диру, они продѣваются въ переднiе шкивы блоковъ подъ брамъ-реемъ, ввязываются въ свои углы брамъ-шкотовымъ узломъ и тянутся на палубѣ.

Брамъ-буленя (o). Коренной конецъ *форъ-брамъ-буленя* продѣвается въ шпигатъ борта, потомъ въ шкивъ планки или въ коушъ, или, наконецъ, въ блокъ стропа на нокѣ утлегаря; послѣ этого въ него вплеснивается кневельсъ, которымъ онъ закладывается въ стропку съ коушемъ, ходящую по нижнему шпрюйту брамселя.

Гротъ-брамъ-буленя. Поднявъ коренной конецъ въ марсовую диру форъ-марса, его продѣваютъ въ одинъ изъ крайнихъ шкивовъ трехшкивной подушки, вставленной между задними концами стеньговыхъ лонгосалинговъ, и закладываютъ на шпрюйтъ своего брамселя, подобно форъ-брамъ-буленямъ. Иногда употребляютъ для гротъ-брамъ-буленей одношкивные блоки со свитнями, привязываемые къ заднимъ форъ-стеньвантамъ.

Крюйсъ-брамъ-буленя. Поднявъ коренной конецъ между швицъ-сарвень-стропами въ марсовую диру гротъ-марса, позади всего такелажа, его продѣваютъ въ одношкивный блокъ,

привязываемый къ задней гротъ-стень-вантѣ и закладываютъ на шпрюйтъ крюйсъ-брамселя, подобно прочимъ брамъ-буленямъ. Иногда, вмѣсто одношкивнаго блока, привязываютъ къ стень-вантамъ или къ заднимъ обухамъ гротъ-мачтоваго эзельгофта, на каждой сторонѣ, по двушкивному блоку, и тогда въ одинъ шкивъ проходитъ крюйсъ-брамъ-брасъ, а въ другой крюйсъ-брамъ-булень.

Брамъ-быкъ-гордень (р). Хотя эта снасть рѣдко употребляется (на корветѣ и ниже не полагается), но не смотря на то, она весьма полезна при уборкѣ брамселя во время свѣжаго вѣтра. Удерживая парусъ около стеньги, она не позволяетъ ему закинуться на подвѣтренный нокъ и при полномъ вѣтрѣ даетъ средство скорѣе выпустить вѣтеръ изъ паруса. Его дѣлаютъ для тяги на марсѣ, продѣвая въ блокъ на брамъ-такелажѣ; но слѣдующій способъ проще. Приплеснивъ одинъ конецъ къ люверсу на серединѣ нижней шкаторины и давъ быкъ-гордeню такую слабину, чтобъ онъ не перерѣзалъ наполнившійся парусъ, его прихватываютъ другимъ концемъ къ брамъ-фалу, такъ, чтобъ марсовые, взбѣжавъ на салингъ, могли сами подтянуть быкъ-гордень, когда брамъ-фалъ будетъ отданъ.

Мартелли говоритъ, что лучшее доказательство въ пользу брамъ-быкъ-горденя есть то, что онъ употребляется на купеческихъ судахъ, которыя, имѣя малый комплектъ людей, стараются по возможности уменьшать число снастей.

СНАСТИ БОМЪ-БРАМЪ-РЕЙ И БОМЪ-БРАМСЕЛЕЙ (ЧЕР. 195 И 196).

Форъ-бомъ-брамъ-брасы (q), — ординарные, съ тяготою на бакѣ. Два одношкивные блока ввязываются въ общій стропъ съ лапками и задраиваются на топѣ гротъ-брамъ-стеньги или они ввязываются въ отдѣльные стропы съ очками,

черезъ которыя принайтовливаются къ огону гротъ-брамъ-штага или къ брамъ-вантамъ. Въ первомъ случаѣ блоки должно ввязывать такимъ образомъ, чтобъ они приходились на концахъ передней четверти окружности топа брамъ-стеньги. Въ одномъ концѣ бомъ-брамъ-браса дѣлаютъ огонъ, которымъ онъ, будучи склетневанъ съ огономъ топенанта, накладывается на нокъ бомъ-брамъ-рея; другой продѣвается въ блокъ на топѣ гротъ-брамъ-стеньги, потомъ въ одно шкивный блокъ, привязываемый къ задней форъ-стень-вантѣ, откуда, черезъ марсовую диру, спускается на бакъ. Или, ежели гротъ-брамъ-буленя продѣты въ блоки на стень-вантахъ, то эти брасы продѣваются въ крайніе шкивы подушки, вставленной между задними концами форъ-стеньговыхъ лонгосалинговъ.

Гротъ-бомъ-брамъ-брасы. Склетневавъ огонъ этого браса съ огономъ топенанта и наложивъ ихъ на нокъ бомъ-брамъ-рея, продѣваютъ ходовой конецъ браса въ одношкивный блокъ, привязанный такимъ же образомъ на топѣ крюйсъ-брамъ-стеньги, какъ блоки для форъ-бомъ-брамъ-брасовъ на топѣ гротъ-брамъ-стеньги, и спускаютъ потомъ брасъ, черезъ марсовую диру, на ютъ, гдѣ онъ и тянется.

Крюйсъ-бомъ-брамъ-брасы. Наложенный, вмѣстѣ съ топенантомъ, на нокъ бомъ-брамъ-рея, этотъ брасъ продѣвается въ одношкивный блокъ, привязанный къ задней гротъ-стень-вантѣ, или въ шкивъ, врѣзанный на уголъ въ заднемъ концѣ лонгосалинга, или, наконецъ, въ крайній шкивъ трехшкивной подушки въ гротъ-салингѣ, и спускается на гротъ-марсъ, гдѣ и тянется.

Бомъ-брамъ-топенанты, см. Брамъ-и бомъ-брамъ-реи, стр. 253.

Подъемъ бомъ-брамъ-рей производится такимъ же образомъ, какъ подъемъ брамъ-рей (стр. 335).

Бомъ-брамъ-фалъ (г). Продѣтый, сзади, въ шкивъ бомъ-

брамъ-стеньги, онъ крѣпится на срединѣ бомъ-брамъ-рея, какъ брамъ-горденъ на брамъ-реѣ. Заднiй конецъ спускается въ марсовую диру, ниже которой въ него закладывается блокъ полугинца.

Крюйсъ-бомъ-брамъ-фалъ употребляется безъ гинца.

При *летучихъ бомъ-брамселяхъ*, на ноки бомъ-брамъ-рея надѣвается шпрюйтъ, огонами сдѣланными въ концахъ послѣдняго; длина шпрюйта немного болѣе длины бомъ-брамъ-рея между заплечиками. По этому шпрюйту ходитъ коушъ, къ которому приплесниваетcя конецъ *оттяжки*, идущей отъ рея на палубу.

Брасы летучаго бомъ-брамселя. На ноки бомъ-брамъ-рея накладываютъ маленькiе шкентеля съ очками, а въ очки закладываютъ кневельсы, вплесниваемые въ этомъ случаѣ въ концы бомъ-брамъ-брасовъ. Такой бомъ-брамсель схватывается на палубѣ или на марсѣ; и когда онъ при подъемѣ дойдетъ до салинга, тогда ввязываютъ брасы и шкоты, послѣ чего выбираютъ шкоты и поднимаютъ бомъ-брамсель до мѣста. При уборкѣ летучаго бомъ-брамселя, вывязываютъ его брасы и шкоты, прихватываютъ ихъ къ брамъ-фалу и выбираютъ оттяжку. Для фала летучаго бомъ-брамселя накладывается на бомъ-брамъ-стеньгу, послѣ всего такелажа, раксъ-бугель съ обушкомъ, служащiй вмѣсто бейфута. Въ обушекъ продѣвается коренной конецъ фала, до привязки его къ рею. Ходовой конецъ фала спускается на палубу, между задними концами лонгосалинговъ или черезъ марсовую диру.

Бомъ-брамъ-шкоты. Коренной конецъ продѣвается въ заднiй шкивъ двушкивнаго блока подъ серединою брамъ-рея, потомъ въ шкивъ на нокѣ этого рея и ввязывается въ уголъ бомъ-брамселя брамъ-шкотовымъ узломъ или вплесненнымъ въ концѣ его кневельсомъ. Ходовой тянется на марсѣ и продѣвается ино-

гда, до спуска на марсъ, въ коушъ, привязываемый на брамъ-такелажѣ.

Бомъ-брамъ-гитовы (s). Коренной конецъ продѣвается въ блокъ на серединѣ бомъ-брамъ-рея и ввязывается въ уголъ паруса брамъ-шкотовымъ узломъ. Ходовой тянется на марсѣ.

Когда брамъ-и бомъ-брамъ-реи спущены, тогда брамъ-шкоты, брамъ-гитовы и брамъ-буленя прихватываются къ стеньговому топу, а на палубѣ обтягиваются. Брамъ-топенанты и брамъ-брасы, обнесенные около брамъ-такелажа, прихватываются, спереди, къ такелажу на топѣ стеньги, послѣ чего обтягиваются на палубѣ. Бомъ-брамъ-такелажъ прихватывается на топѣ брамъ-стеньги и тоже обтягивается на палубѣ.

Снасти стакселей.

Фокъ стаксель, см. Снасти кливеровъ.

Гротъ стаксель. На иныхъ судахъ еще удерживаютъ гротъ-и гротъ-стеньги-стаксели, но въ нашемъ флотѣ имъ предпочитаютъ форъ-трисель.

Лееръ,—взятый къ краспицѣ фоковыхъ битенговъ основывается такимъ же образомъ, какъ лееръ фокъ-стакселя (стр. 319). Иногда гротъ-стаксель ходитъ по гротъ-лось-штагу.

Фалъ, — тоже какъ у фокъ-стакселя.

Ниралъ продѣваится въ блокъ, принайтовленный къ краспицѣ фоковыхъ битенговъ или заложенный близъ оной въ обухъ и закаболенный. Ниралъ можетъ быть тоже двойной, какъ фокъ-стаксель-ниралъ.

Кромѣ фоковыхъ стакселей и гротъ-стакселя, остальные бываютъ и треугольные и четыреугольные.

Бизань-стаксель болѣе не употребляется, даже и на купеческихъ судахъ; гротъ-трисель замѣняетъ его съ выгодою; при послѣднемъ судно гораздо менѣе валитъ подъ вѣтеръ.

Форъ-стеньги-стаксель см. Снасти кливеровъ.

Гротъ-стеньги-стаксель, полагаемый на шкунахъ, поднимается по гротъ-стень-штагу.

Фалъ. Коренной конецъ продѣваютъ въ одношкивный блокъ, привязываемый на такелажѣ гротъ-стеньги и приплесниваютъ къ верхнему углу задней шкаторины стакселя. Ежели фалъ двойной, то конецъ не приплеснивается къ углу паруса, а продѣвается въ блокъ, привязываемый къ углу, и крѣпится на топѣ гротъ-стеньги. Блокъ на топѣ и блокъ въ углу паруса ввязываются въ ординарные стропы съ очками.

Шкотъ,—двойной, ввязывается подобно шкотамъ кливеровъ и тянется на шкафутѣ у борта.

Галсъ,—ординарный и тянется у фокъ-мачты.

Ниралъ. Продѣвъ коренной конецъ въ блокъ, привязываемый къ верхнему углу передней шкаторины, его продѣваютъ въ кольца паруса и приплесниваютъ къ верхнему углу задней шкаторины. Блокъ ввязывается въ ординарный стропъ съ очкомъ. Если же стаксель очень глубокъ, такъ что шкотовой уголъ его, при поворотѣ, съ трудомъ переносится черезъ грота-штагъ, тогда хорошо привязывать къ верхнему углу задней шкаторины блокъ, а къ серединѣ ея коушъ, и продѣвъ въ нихъ коренной конецъ нирала, приплеснивать его къ шкотовому углу.

Гротъ-брамъ стаксель. Стоячій лееръ, по которому гротъ-брамъ-стаксель поднимается подъ форъ-салингъ, основывается между форъ-салингомъ и форъ-марсомъ. Сдѣлавъ въ одномъ концѣ леера очко, обносятъ этотъ конецъ кругомъ топа брамъ-стеньги и продѣваютъ въ очко другой конецъ леера; послѣ этого, надѣвъ на лееръ коушъ, вплесниваютъ въ нижній его конецъ другой коушъ (обшитый кожей). На такелажѣ фокъ-мачты остропливаютъ третій коушъ, черезъ который и чрезъ коушъ въ концѣ леера, лееръ вытягиваютъ талрепомъ.

Л е е р ъ к ъ г р о т ъ - б р а м ъ - с т е н ь г ѣ. На каждой сторонѣ топа гротъ-брамъ-стеньги прибивается желѣзная планка съ мѣднымъ шкивомъ; въ шкивъ одной стороны проходитъ брамъ-стаксель-фалъ, въ шкивъ другой — брамъ-стаксель-лееръ. Коренной конецъ леера поднимается въ марсовую диру гротъ-марса, продѣвается въ одинъ изъ упомянутыхъ шкивовъ, берется потомъ на форъ-марсъ, продѣвается тамъ въ кольца брамъ-стакселя и приплеснивается къ коушу, надѣтому на стоячій лееръ. Вмѣсто шкивовъ на топѣ гротъ-брамъ стеньги, задраиваютъ иногда, сверхъ такелажа, одношкивные блоки.

Ф а л ъ. Поднявъ коренной конецъ черезъ марсовую диру гротъ-марса на бомъ-салингъ, его продѣваютъ въ блокъ или шкивъ на топѣ брамъ-стеньги и приплесниваютъ на форъ-марсѣ къ верхнему углу брамъ-стакселя.

Г о р д е н ь служитъ для подъема стакселя подъ салингъ. Приплеснивъ одинъ конецъ горденя къ верхнему углу передней шкаторины (или къ переднему углу, ежели брамъ-стаксель треугольный) стакселя, продѣваютъ другой конецъ въ одношкивный блокъ, привязываемый для него къ заднему концу форъ-стеньговаго лонгосалинга, и спускаютъ черезъ марсовую диру на палубу.

Ш к о т ъ, — двойной. Онъ ввязывается подобно шкотамъ кливеровъ, берется назадъ и тянется на шкафутѣ у борта.

Г а л с ъ. Четвероугольный брамъ-стаксель имѣетъ двойной галсъ, который ввязывается въ нижній уголъ передней шкаторины и тянется на навѣтренной сторонѣ черезъ коушъ (обшитый кожей), привязываемый къ переднимъ форъ-стень-вантамъ. Коуши ввязываются въ стропы съ очками.

Н и р а л ъ. Поднявъ коренной конецъ въ марсовую диру, продѣваютъ его въ одношкивный блокъ, привязываемый къ верхнему углу передней шкаторины стакселя, потомъ въ кольца стакселя и приплесниваютъ къ верхнему углу задней шка-

торины. Блокъ верхне-передняго угла стакселя ввязывается въ ординарный стропъ съ очкомъ.

Гротъ-бомъ-брамъ-стаксель. Стоячій лееръ его идетъ отъ форъ-брамъ-такелажа до форъ-марса; поднимается этотъ стаксель подъ форъ-бомъ-салингъ и лееръ его натягивается между форъ-бомъ-салингомъ и гротъ-бомъ-брамъ-такелажемъ. *Фалъ, горденъ, шкотъ, галсъ и ниралъ* основываются подобно тому, какъ у гротъ-брамъ-стакселя.

Вмѣсто желѣзныхъ колецъ, служащихъ для соединенія стакселей съ ихъ леерами, употребляютъ также короткія веревочки, которыя привязываются къ люверсамъ паруса, посредствомъ небольшихъ бензелей и постоянно въ нихъ остаются. Въ одной половинѣ каждаго такого кончика дѣлается кнопъ, а въ другой очко, и послѣдняя половина должна быть такой длины, чтобъ могла обхватить лееръ и потомъ быть надѣта на кнопъ.

Лисельный такелажъ.

Ундеръ-лисель (чер. 195 и 196). Выстрѣлъ. На внутреннемъ концѣ выстрѣла дѣлается крюкъ на шарнирѣ, посредствомъ котораго онъ закладывается въ обухъ, вбитый въ бортъ ниже форъ-русленей или въ обухъ сектора, утвержденнаго на передней части этихъ русленей. Въ первый, выстрѣлъ закладывается на якорѣ, для гребныхъ судовъ, а во второй— подъ парусами, для постановки ундеръ-лиселя. Если такелажъ на нокъ выстрѣла накладывается, а не приплеснивается къ обухамъ бугеля, то, для удержанія такелажа, прибивается на выстрѣлъ небольшая планка, въ разстояніи одной четверти отъ внѣшняго его конца.

Передній выстрѣлъ брасъ. Онъ накладывается сдѣланнымъ въ концѣ его огономъ или приплеснивается къ переднему обуху бугеля, насаживаемаго на выстрѣлъ. Ходовой его ко-

нецъ продѣвается въ одношкивный блокъ, привязываемый къ обуху бушпритнаго эзельгофта или въ шкивъ планки на бушпритныхъ бисахъ и тянется черезъ шпигатъ борта на бакѣ. Этимъ брасомъ отзываютъ выстрѣлъ отъ борта, вдоль котораго онъ лежитъ во время похода; и чтобъ увеличить силу браса при этомъ дѣйствіи, его продѣваютъ иногда еще въ блокъ, привязываемый на нокѣ блинда-рея или блинда-гафеля.

Задній выстрѣлъ-брасъ (называемый обыкновенно *бурундукъ*) накладывается послѣ передняго, или приплеснивается къ заднему обуху бугеля на нокѣ. Ходовой его конецъ продѣвается въ шкивъ, вставленный въ бортъ: на большихъ судахъ иногда въ верхнемъ декѣ, впереди трапа, а на малыхъ на шкафутѣ. Иногда оба браса накладываютъ общимъ разрубнымъ огономъ.

Выстрѣлъ-топенантъ (u). Къ обуху мачтоваго чикса или на серединѣ между ворстомъ и бензелемъ огона привязываютъ ко второй фокъ-вантѣ, на каждой сторонѣ, по одношкивному блоку, ввязанному въ ординарный стропъ (отренц. и оклетн.) съ очкомъ. Въ этотъ блокъ продѣваютъ снизу коренной конецъ топенанта, берутъ его между первою и второю путенсъ-вантами и приплеснивають къ коушу обуха на бугелѣ, насаженнаго на нокъ выстрѣла или накладываютъ на нокъ огономъ. Если же топенантъ двойной, то на нокъ выстрѣла накладываютъ одношкивный блокъ, со шкентелемъ или безъ онаго, и продѣвъ коренной конецъ въ этотъ блокъ, крѣпятъ конецъ подлѣ блока на вантѣ. Послѣдній блокъ иногда привязываютъ выше, къ самому огону ванты; но тогда ходовой конецъ сильно трется о ванты, плотно въ этомъ мѣстѣ сходящіяся. Блокъ на выстрѣлѣ для того дѣлается со шкентелемъ, чтобъ къ послѣднему можно было привязать лееръ во время стоянки на якорѣ. Другой конецъ этого леера крѣпится на обухѣ снаружи

судна. Онъ служитъ гребцамъ для удобнѣйшаго схода на гребныя суда, стоящія на выстрѣлѣ.

Горденъ для отваливанія выстрѣла (v). Коренной его конецъ, поднятый въ марсовую диру, продѣвается въ блокъ на мачтовомъ эзельгофтѣ, потомъ въ блокъ со свитнемъ, привязанный къ шейкѣ ноковаго бугеля фока-рея, и наконецъ крѣпится на выстрѣлѣ за такелажемъ. При этомъ горденѣ, закладываемомъ когда нужно, излишне продѣвать передній выстрѣлъ-брасъ въ блокъ на нокѣ блинда-рея или блинда-гафеля, для откидыванія выстрѣла.

Шкентеля и трапы. Раздѣливъ весь выстрѣлъ на три или на четыре равныя части, навѣшиваютъ на него, въ полученныхъ точкахъ и въ обухъ на нокѣ, шкентеля, служащіе для привязыванія къ выстрѣлу гребныхъ судовъ. Въ одномъ концѣ каждаго шкентеля дѣлается очко, а въ другомъ вплесниваетcя коушъ; первымъ, шкентель затягивается на выстрѣлѣ до вплесниванія коуша въ другой; а въ коушъ продѣвается фалинь гребнаго судна.

Для схода гребцовъ на гребныя суда, навѣшиваютъ, вмѣсто перваго отъ нока шкентеля, небольшой трапъ (стр. 38); а на большихъ судахъ навѣшиваютъ еще другой трапъ на форъ-руслень, котораго нижній конецъ натягивается къ внутреннему концу выстрѣла. Вмѣсто перваго трапа, дѣлаютъ также на шкентеляхъ кнопы, но лазанье по смоленымъ шкентелямъ мараетъ одежду гребцовъ.

Когда выстрѣлъ закинутъ вдоль борта, тогда его принайтавливаютъ къ обуху, вбитому въ бортъ снаружи или закладываютъ въ откидной бугель.

Чтобъ переложить выстрѣлъ изъ верхняго обуха въ нижній употребляютъ двое талей; изъ коихъ однѣ закладываютъ на переднюю фокъ-ванту, а другія на стень-фордунъ. Заложивъ тали, выстрѣлъ откидываютъ и потомъ перекладываютъ.

Ундеръ-лисель-фалъ (w). Ввязавъ въ ординарные стропы два одношкивные блока, одинъ со свитнемъ, другой съ гакомъ и коушемъ, закладываютъ первый на нижній лисель-спиртъ, не далѣе фута отъ его нока; а второй—въ коушъ стень-шкентеля. Первый блокъ закладывается посредствомъ задвижнаго штыка (стр. 21), послѣ чего конецъ свитня крѣпится полуштыкомъ или, имѣя свитень съ ревантами, вяжутъ оныя на лисель-спиртѣ. Навѣсивъ блоки, поднимаютъ въ марсовую диру коренной конецъ фала, продѣваютъ его въ блокъ стень-шкентеля, берутъ впереди стень-вантъ и фока-рея, продѣваютъ въ блокъ на лисель-спиртѣ и привязываютъ къ рейку ундеръ-лиселя, или, ежели не готовится ундеръ-лисель, то конецъ этотъ берутъ по рею. Ходовой конецъ тянется черезъ блокъ у мачты.

Ундеръ-лисель-шкотовъ два,—верхній (называемый обыкновенно *обгалдеромъ*) и нижній. Верхній (x), ординарный, поднятый къ рею, продѣвается въ одношкивный блокъ, привязываемый свитнемъ около середины рея, потомъ въ такой же блокъ, привязанный за лееръ фока-рея, вплоть подъ реемъ, въ такомъ разстояніи отъ нока, чтобъ поднятый парусъ былъ хорошо растянутъ, и ввязывается въ верхній уголъ внутренней шкаторины лиселя. Ходовой конецъ тянется на палубѣ впереди мачты.

Нижній шкотъ, — двойной; онъ ввязывается въ нижній уголъ внутренней шкаторины лиселя, на серединѣ, и шкотомъ служитъ собственно одна только его половина (у), которая продѣвается въ одношкивный блокъ, привязываемый къ сектору выстрѣла или къ шейкѣ одного изъ нижнихъ юферсовъ, и сквозь портъ тянется на бакѣ. Другая же половина шкота (z) служитъ для уборки паруса и берется черезъ коечныя сѣтки прямо на бакъ. При уборкѣ ундеръ-лиселя, нижній шкотъ свертывается въ бухты и остается ввязаннымъ.

Ундеръ-лисель-гитовы (a'). Коренной конецъ ввязы-

вается въ галсовой уголъ лиселя; ходовой, взятый по передней сторонѣ паруса, продѣвается въ коушъ, пришитый спереди на серединѣ лиселя, потомъ въ блокъ, привязываемый къ внутреннему ноку лисельнаго рейка, и наконецъ, черезъ блокъ, привязываемый подъ фока-реемъ, близь мачты, спускается на бакъ. На малыхъ судахъ не употребляютъ коуша и продѣваютъ гитовъ въ блокъ на внѣшнемъ концѣ рейка.

Галсъ (b'). Коренной его конецъ продѣваютъ въ шкивъ борта, имѣющійся въ одной подушкѣ со шкивомъ для фока-шкота, потомъ въ одношкивный блокъ, накладываемый на нокъ выстрѣла и ввязываютъ въ нижній уголъ внѣшней шкаторины ундеръ-лиселя. Блокъ на нокѣ выстрѣла ввязывается въ двойной стропъ съ огономъ, и когда, онъ наложенъ, тогда кругомъ стропа и въ обухъ въ концѣ выстрѣла кладется найтовъ съ крыжемъ, котораго конецъ прихватывается бензелемъ.

На малыхъ судахъ ставятъ иногда *летучіе ундеръ-лисели*, особенно въ свѣжій вѣтръ, при качкѣ и во время рысканія судна, выстрѣлъ въ волнахъ зарывается, съ чѣмъ нерѣдко соединены поврежденія. Для этого привязываютъ къ угламъ нижней шкаторины лиселя одной съ нею длины реекъ, а къ концамъ рейка приплесниваютъ концы шпрюйта, длиною нѣсколько больше длины рейка, и за середину шпрюта привязываютъ задній выстрѣлъ-брасъ. Такой ундеръ-лисель часто, при большомъ волненіи, носятъ совершенно сухой.

Для *выстрѣливанія лисель-спиртовъ* (на судахъ до корвета, включительно) употребляютъ тали, основываемыя въ два одношкивные блока и въ третій такой же блокъ, привязываемый къ стропу гордель-блока на серединѣ рея. Чтобъ выдвинуть лисель-спиртъ, закладываютъ блокъ (остроп. со свитнемъ) талей съ ходовымъ концемъ на шейку третнаго бугеля; а другой (со свитнемъ или съ гачкомъ), съ кореннымъ, на внутренній конецъ лисель-спирта; послѣ чего лопарь продѣваютъ въ

блокъ (со свитнемъ), привязанный къ стропу гордель-блока и спускаютъ на низъ. Выстрѣливъ лисель-спиртъ, кладутъ на внутренній конецъ его и на шейку третнаго бугеля найтовъ, на что употребляется штертъ лисель-спирта. Чтобъ вдвинуть лисель-спиртъ, переносятъ блокъ съ конца лисель-спирта на середину рея, а блокъ съ третнаго бугеля на конецъ лисель-спирта, гдѣ привязываютъ къ стропкѣ заведеной для сего въ этотъ конецъ, или, отдавъ найтовъ, закладываютъ блокъ на штертъ лисель-спирта.

Эти же тали употребляются для подъема лисель-спирта. Для этого блокъ съ коренным концемъ укрѣпляютъ на нижней сторонѣ марса, подобно блокамъ гордеией нижнихъ парусовъ (стр. 323); другой блокъ закладываютъ на внутренній конецъ лисель-спирта; лопарь выдергиваютъ изъ блока на серединѣ рея и спускаютъ опять на палубу, а блокъ, ежели это на рейдѣ или въ гавани, снимаютъ съ рея.

Верхніе лисель-спирты. Для подъема верхняго лисель-спирта привязываютъ къ передней стень-вантѣ коушъ или маленькой блокъ, въ такой высотѣ, чтобъ людямъ удобно было, держась за лисель-спиртъ, расходиться по рею, и чтобъ лисель-спиртъ могъ быть поднятъ вплоть до коуша или блока. Какъ коушъ такъ и блокъ могутъ быть ввязаны въ стропы съ очками или со свитнями.

Чтобъ выдвинутый лисель-спиртъ удержать на мѣстѣ остропливаютъ на внутреннемъ концѣ его кляпышъ, а на леерѣ марселя закладываютъ маленькую стропку.

Марса-лисель (черт. 195 и 196). Фалъ (c'). Привязавъ одношкивный блокъ къ шейкѣ ноковаго бугеля марса-рея и такой же блокъ къ брамъ-эзельгофту, поднимаютъ коренной конецъ фала въ марсовую диру, и, взявъ его впереди стень-вантъ и сзади передней краспицы стеньговаго салинга, продѣваютъ въ блокъ на эзельгофтѣ, потомъ, взявъ впереди марса-рея, въ

блокъ на бугелѣ, привязываютъ выблиночнымъ узломъ къ лисельному рейку, на одной трети длины послѣдняго отъ его внутренняго нока и прихватываютъ самый конецъ къ рею каболкой. Когда марса-лисели у вантъ, тогда коренные концы ихъ фаловъ берутся вдоль марса-рея и пристопориваются къ лееру послѣдняго. Блоки на брамъ-эзельгофтѣ, для фаловъ обѣихъ сторонъ, ввязываются въ одинъ стропъ (отренц., оклетнев. и обш. парусиной) такой длины, чтобъ, будучи положены сверхъ эзельгофта, они могли свободно висѣть по обѣ его стороны. Блоки укрѣпляются на этомъ мѣстѣ найтовомъ, который кладется подъ эзельгофтомъ, кругомъ шеекъ стропа, надъ самыми блоками; и кромѣ того, каждый блокъ принайтовливается къ обуху на нижней сторонѣ эзельгофта. На рейдѣ эти блоки снимаются. Блоки на ноковыхъ бугеляхъ остропливаются со свитнями; концы свитней привязанныхъ блоковъ вяжутся ревантами.

Шкотъ (d'),—двойной. Одинъ конецъ его, взятый сзади нижняго рея, тянется на палубѣ черезъ блокъ у мачты; онъ служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ для уборки лиселя въ штиль или при внезапномъ противномъ вѣтрѣ. Другой конецъ, служащій для уборки лиселя во всѣхъ другихъ случаяхъ, спускается впереди рея и тянется впереди мачты, черезъ канифасъ-блокъ. Когда лисель убранъ, тогда шкотъ остается ввязаннымъ и убирается въ парусъ.

Лисель-спиртъ-брасъ,—ординарный (на бригахъ малаго размѣра и на шкунахъ не полагается). Коренной конецъ его берется кругомъ нока лисель-спирта, на серединѣ между марса-лисель-галсъ-и и ундеръ-лисель-фалъ-блоками. Ходовой тянется черезъ блокъ, привязываемый къ передней гротъ-вантѣ. При такомъ брасѣ, марса-лисель-галсъ берутъ иногда вдоль рея, къ мачтѣ; тогда не нужно его трогать при брасопкѣ рей.

Дѣлаютъ лисель-спиртъ-брасъ тоже съ полугинцемъ; тогда, на серединѣ разстоянія между нокомъ рея и переднею гротъ-вантою, вплесниваютъ въ ходовой конецъ ординарнаго браса, который теперь уже обращается въ шкентель, одношкивный блокъ и продѣваютъ въ него полугинецъ. Коренной конецъ послѣдняго привязывается къ передней гротъ-вантѣ, а ходовой продѣвается въ блокъ, привязываемый къ той же вантѣ подлѣ кореннаго конца.

Ежели лисель-спиртъ не вооруженъ такимъ брасомъ, а въ свѣжій вѣтеръ брасъ окажется необходимымъ, то, ежели не стоитъ ундеръ-лисель, эту снасть можно основать слѣдующимъ образомъ. Не вдвигая лисель-спирта, ввязываютъ во внутренній конецъ ундеръ-лисель-фала кневельсъ (или, по неимѣнію такого подъ рукою, — простой кусокъ дерева), относятъ другой конецъ назадъ, выбираютъ его столько, чтобъ кневельсъ дошелъ до блока на лисель-спиртѣ, вытягиваютъ этотъ конецъ и крѣпятъ его. Кневельсъ ввязывается выбленочнымъ узломъ и въ такомъ разстояніи отъ перваго конца, чтобы послѣдній оставался на палубѣ, когда кневельсъ будетъ вплоть у блока, дабы, въ случаѣ ежели понадобится поставить ундеръ-лисель, конецъ можно было бы опять выбрать на палубу и вывязать кневельсъ.

Ундеръ-лисель-фалъ съ такимъ кневельсомъ можетъ быть также употребленъ оттяжкою внизъ, когда въ свѣжій вѣтеръ марса-лисель загибаетъ нокъ лисель-спирта кверху. Тогда ходовой конецъ фала тянется черезъ блокъ, закладываемый у борта, подъ реемъ.

Топенантъ нижняго лисель-спирта. Онъ накладывается на нокъ лисель-спирта огономъ, продѣвается въ блокъ, закладываемый въ обухъ брамъ-эзельгофта и спускается черезъ марсовую диру на бакъ. Этотъ топенантъ употребляется когда стоитъ ундеръ-лисель въ свѣжій вѣтръ.

Гитовъ (e'). На галсовой уголъ лиселя надѣваютъ одношкивный блокъ, ввязанный въ ординарный стропъ съ огономъ, и привязываютъ къ углу бензелемъ, который, чтобъ блокъ не скользилъ кверху, прошивается сквозь парусъ. Къ серединѣ галсовой шкаторины привязываютъ коушъ, ввязанный въ стропъ съ очкомъ. Сдѣлавъ это, продѣваютъ коренной конецъ гитова въ блокъ галсоваго угла, спереди, потомъ въ коушъ и приплеснивают къ лисельному рейку. Ходовой конецъ форъ-марса-лисель-гитова тянется на бакѣ, чрезъ блокъ, привязанный за ближній крагъ фока-штага на бушпритѣ. Гротъ-марса-лисель-гитовъ тянется черезъ блокъ на шкафутѣ.

Обыкновенно коренной конецъ этого гитова крѣпятъ на внѣшнемъ концѣ рейка; но его можно крѣпить и на внутреннемъ, слѣдующимъ образомъ: продѣвъ его между парусомъ и рейкомъ подлѣ самаго верхняго угла внутренней шкаторины, дѣлаютъ въ концѣ очко и надѣваютъ оное на внутренній конецъ рейка. Такою основою, какъ только отдаютъ лисель-фалъ и начнутъ выбирать лисель-гитовъ, половина паруса почти сложится, вѣтеръ выйдетъ и лисель легко пойдетъ на низъ. А при постановкѣ лиселя, стоитъ только удерживать нѣсколько гитовъ и онъ не дастъ внутреннему ноку рейка закинуться впередъ марселя, что избавитъ отъ посылки человѣка на нокъ нижняго рея для удерживанія, во время подъема, шкотовой шкаторины лиселя. При закрѣпленномъ лиселѣ, гитовъ остается ввязаннымъ.

Галсъ (f'). Къ ноку лисель-спирта привязываютъ одношкивный блокъ со свитнемъ или, имѣя его съ очкомъ, закладываютъ посредствомъ кляпыша на обухъ въ концѣ лисель-спирта. Коренной конецъ галса продѣвается въ этотъ блокъ сзади лисель-спирта и ввязывается въ нижній уголъ внѣшней шкаторины лиселя, а ходовой въ блокъ, привязываемый для него къ передней гротъ-вантѣ, ежели это форъ-марса-лисель-

галсъ, или на ютѣ у гака-борта, ежели гротъ-марса-лисель-галсъ. Послѣдніе два блока остропливаются со свитнями. Когда марса-лисель убранъ, тогда галсъ вывязывается и берется по рею.

Вмѣсто каболокъ для крѣпленія марса-лиселя лучше употреблять длинный сезень, описанный у Гласкока; кромѣ другихъ удобствъ не нужно употреблять ножа, которымъ часто портятъ парусъ.

Брамъ-лисель. (черт. 195 и 196). Фалъ (g'). Поднявъ коренной конецъ позади такелажа и взявъ его спереди задней стеньговой краспицы, его продѣваютъ въ верхній роульсъ комель-блочка, ввязаннаго между брамъ-вантами или въ блокъ на брамъ-такелажѣ; послѣ чего, взявъ спереди брамъ-рея, въ блокъ на нокѣ онаго и привязываютъ выбленочнымъ узломъ къ рейку брамъ-лиселя, на одной трети длины рейка отъ внутренняго его нока. Ходовой тянется на марсѣ. Блокъ на нокѣ ввязывается въ ординарный стропъ съ огономъ, которымъ онъ накладывается на обушекъ, вбитый въ нокъ брамъ-рея; а надѣтый, онъ удерживается въ своемъ мѣстѣ кневельсомъ, вкладываемымъ въ обушекъ и привязаннымъ для сего къ стропу блока. — Когда брамъ-лисель у вантъ и фалъ не ввязанъ, тогда оба конца послѣдняго прихватываются къ стень-вантѣ. При спускѣ брамъ-рей, блокъ на нокѣ рея снимается и передъ этимъ на концѣ брамъ-лисель-фала дѣлается простой узелъ, до котораго фалъ потомъ выбирается.

Шкотъ (h')—ординарный; онъ ввязывается въ нижній уголъ внутренной шкаторины лиселя и тянется на марсѣ.

Галсъ (i'). Продѣтый въ блокъ на нокѣ верхняго лисель-спирта, онъ ввязывается въ нижній уголъ внѣшней шкаторины лиселя. Ходовой конецъ тянется на марсѣ, черезъ блокъ (со свитнемъ), привязываемый къ шейкѣ юферса задней стень-ванты. Первый блокъ остропливается съ очкомъ, которымъ онъ

накладывается на обухъ въ концѣ лисель-спирта посредствомъ кляпыша.

Какъ фалъ, такъ и шкотъ должно крѣпить на планкахъ, но никакъ не на самыхъ стень-вантахъ, на которыхъ снасти скользятъ и отдаются. Для брамъ-лисель-фала принайтовливаютъ планку къ такелажу на топѣ мачты, а для брамъ-лисель-гитова прибиваютъ такую же на задней части марса.

Брамъ-и бомъ-брамъ-топенанты, бомъ-брамъ-шкоты и гитовы часто крѣпятъ на планкахъ, привязываемыхъ тоже къ стень-вантамъ; но лучше крѣпить всѣ эти снасти (ежели на марсѣ не имѣются погоны съ блоками) на планкахъ, принайтовливаемыхъ къ такелажу на топѣ мачты, что очищаетъ стень-ванты и, кромѣ того снасти сіи избавляются чрезъ это перелома на ворстѣ стень-вантъ.

ОТАКЕЛАЖИВАНІЕ ПАРУСОВЪ.

Нижніе паруса. Когда нижніе паруса выйдутъ изъ рукъ паруснаго мастера, то ихъ еще должно отакелажить, т. е. продѣть рифъ-сезни, сдѣлать кренгельсы для буленей и штыкъ-болтовъ, шпрюйты для буленей, ввязать реванты и кневельсы для быкъ-горденей, продѣть нокъ-бензеля и штыкъ-болты и пришнуровать къ нижней шкаторинѣ матъ (стр. 33).

Продѣваніе рифъ-сезней. Для этой работы приподнимаютъ и растягиваютъ парусъ за верхніе его углы, такъ, чтобъ удобно было продѣвать рифъ-сезни, сидя на полу. Ее исполняютъ матросы изъ экипажа судна, по два вмѣстѣ: одинъ на передней, другой на задней стронѣ паруса. Каждый, взявъ одну половину рифъ-сезня, пропускаетъ конецъ ея въ люверсъ, принимаетъ въ то же время отъ своего товарища конецъ другой половины, пропускаетъ послѣдній въ очко своей половины, обтягиваетъ принятый конецъ и надѣваетъ на него обыкновен-

ный шкивъ. Послѣ этого, взявшись за конецъ сезня, каждый упирается ногами въ свой шкивъ и обтягиваетъ сезень вплотную. Ввязавъ такимъ образомъ весь рифъ, концы сезней равняютъ посредствомъ шнура и потомъ крѣпятъ (стр. 36). Ежели обѣ половины рифъ-сезня не сдѣланы одинаковыми, то длинныя ихъ половины должны быть на задней сторонѣ паруса.

Рифъ-сезни контръ-бизаней, косыхъ гротовъ и фоковъ, брифоковъ и кливеровъ на шкунахъ, дѣлаются изъ бѣлаго линя и къ парусу пришиваются; при чемъ стежка производится съ противной стороны той, на которой укрѣпляются сезни.

Если *нижніе паруса рифятся къ лееру,* что особенно хорошо на большихъ судахъ, гдѣ человѣку трудно обхватить нижній рей для того, чтобъ достать заднюю половину рифъ-сезня,—тогда эти сезни дѣлаются ординарные и только на передней сторонѣ паруса. Они пропускаются съ лицевой, т. е. съ задней стороны и должны имѣть двойные же очки. Въ очки продѣвается лееръ, который черезъ каждые четыре люверса пришивается къ парусу. При вязкѣ такого рифа мякоть не трогаютъ и оставляютъ висящею между парусомъ и реемъ.

Чтобъ удобнѣе и скорѣе подобрать парусъ при взятіи рифовъ, употребляютъ *рифъ-штерты* (k'). Для этого, при ввязываніи рифъ-сезней, пропускаютъ на каждомъ нокѣ три люверса, продѣваютъ въ нихъ тонкія веревочки и приплеснивают концы оныхъ къ соотвѣтствующимъ имъ люверсамъ на верхней шкаторинѣ: одинъ на передней, другой на задней сторонѣ паруса, оставивъ каждому рифъ-штерту слабины около двухъ футовъ.

Кренгельсы для буленей (чер. 195, I'). Фокъ имѣетъ ихъ по два для каждаго буленя, гротъ по три. Чтобъ вплеснить въ ликъ-тросъ паруса такой кренгельсъ, вынимаютъ изъ троса, котораго толщина полудюймомъ больше толщины ликъ-троса, одну прядь и, не нарушая ея волнистой формы, про-

биваютъ ее подъ двѣ пряди ликъ-троса, оставляя одинъ конецъ длиннѣе другаго, и свиваютъ ихъ потомъ на разстояніе равное длинѣ кренгельса, какъ двѣ пряди того же троса. Сдѣлавъ это, пробиваютъ въ ликъ-тросъ, въ небольшомъ разстояніи отъ первой пробивки, такимъ же образомъ длинный конецъ пряди и дополняютъ имъ потомъ образовавшійся кренгельсъ какъ бы третьею прядью. Оставшіеся послѣ этого на верхней и нижней частяхъ кренгельса, у самаго ликъ-троса, два конца пробиваютъ въ ликъ-тросъ по два раза по направленію его спуска и разъ въ противную сторону; послѣ чего ихъ обрѣзаютъ, оставивъ длиною дюйма въ два, и обвиваютъ.

Нынѣ для кренгельсовъ пробиваютъ подлѣ самаго ликъ-троса люверсы, въ которые продѣвается прядь образующая кренгельсъ, вмѣсто того, чтобъ пробиваться въ ликъ-тросъ. Такой кренгельсъ надежнѣе и менѣе вреденъ для ликъ-троса.

Паруса большею частью выходятъ изъ парусной уже съ готовыми кренгельсами. Иногда эти кренгельсы клетнюются.

Кренгельсы для штыкъ-болтовъ дѣлаются такъ же, какъ и кренгельсы для шпрюйтовъ буленей. Кромѣ того они клетнюются и въ нихъ вводятъ по коушу (m').

Булень-шпрюйты. Для *гротоваго* (n') берутъ конецъ, длиною въ полтора разстоянія между двумя кренгельсами буленя, приплесниваютъ его къ верхнему кренгельсу, потомъ надѣваютъ на него коушъ и приплесниваютъ другимъ концемъ къ среднему кренгельсу. Послѣ сего берутъ другой такой же конецъ и приплесниваютъ его къ коушу, надѣтому на первый, и къ нижнему кренгельсу; но до послѣдняго сплесня надѣваютъ и на этотъ конецъ коушъ, къ которому приплесниваютъ шкентель, имѣющій въ другомъ своемъ концѣ третій коушъ. Всѣ эти коуши должны быть заварные.

Для *фока-буленя* (o') дѣлается на двухъ его кренгельсахъ ординарный шпрюйтъ, такимъ же образомъ, какъ первая поло-

вина двойнаго шпрюйта грота-буленя. Послѣ чего, взявъ кругомъ коуша, надѣтаго на шпрюйтъ, небольшую двойную стропку, вкладываютъ въ концы ея кневельсъ и ввязываютъ его въ ней круглымъ бензелемъ съ крестовымъ крыжемъ. Приплеснивають также конецъ буленя прямо къ коушу на шпрюйтѣ; но первое удобнѣе при перемѣнѣ паруса.

Кневельсы быкъ-горденей. Въ каждый изъ люверсовъ, пробитыхъ на нижней шкаторинѣ паруса для быкъ-горденей, продѣваютъ небольшую двойную стропку и, вложивъ въ концы ея кневельсъ, ввязываютъ его въ ней круглымъ бензелемъ и кладутъ еще такой же бензель подлѣ самаго ликъ-троса. Стропка должна быть такой длины, чтобъ наложенный на кренгельсъ быкъ-гордень свободно лежалъ между кневельсомъ и ликъ-тросомъ.

Реванты (стр. 38). Однимъ концемъ реванта дѣлаютъ въ люверсѣ два шлага; другой оставляютъ такой длины, чтобъ имъ можно было сдѣлать два шлага на леерѣ и потомъ связать съ первымъ концемъ рифовымъ узломъ. Для означенія середины паруса, ввязываютъ въ два средніе люверса реванты значительно длиннѣе прочихъ.

Нокъ-бензеля. Въ концѣ вырубленной на нокъ-бензель веревки дѣлаютъ длинный огонъ (около двухъ футовъ); вкладываютъ конецъ огона въ кренгельсъ верхняго угла паруса продѣваютъ въ огонъ другой, ординарный конецъ нокъ-бензеля и обтягиваютъ его. Кренгельсы для нокъ-бензелей клетнюются.

Штыкъ-болты приготовляются такъ же, какъ и нокъ-бензеля, съ тою только разницею, что очки ихъ дѣлаются еще длиннѣе, для того, чтобъ первый внутренній шлагъ штыкъ-болта и первый внѣшній (стр. 369) равнялись бы, каждый, двумъ шлагамъ, что ускоряетъ взятіе штыкъ-болта.

Марселя. Марселя, принятые изъ парусной, должно еще

отакелажить рифъ-сезнями и рифъ-штертами, кренгельсами для рифъ-талей, буленей и штыкъ-болтовъ; шпрюйтами для рифъ-талей и буленей; кневельсами для быкъ-горденей; ревантами, нокъ-бензелями и штыкъ-болтами; кромѣ того, пришнуровать маты къ нижней шкаторинѣ (стр. 35) и сдѣлать лапку для рубашечнаго горденя.

Въ штоковомъ углу паруса долженъ быть ввязанъ двойной коушъ для шкотъ блока (p'). Ввязываютъ этотъ блокъ тоже въ самый уголъ (q'); но этотъ способъ имѣетъ тотъ недостатокъ, что шкивъ блока принимаетъ положеніе не по направленію шкота.

Рифъ-сезни марселей ввязываются такимъ же образомъ, какъ двойные рифъ-сезни нижнихъ парусовъ (стр. 354). Сезни перваго рифа ввязываются иногда черезъ одинъ люверсъ.

Рифъ-штерты. Конецъ короткой веревки приплеснивается къ люверсу верхней шкаторины; другой конецъ спускается по передней сторонѣ паруса и, оставивъ ему небольшую слабину между верхнею шкаториною и первымъ рифомъ, его прихватываютъ къ шейкѣ соотвѣтствующаго рифъ-сезня перваго рифа, между очкомъ сезня и парусомъ; послѣ чего такимъ же образомъ къ сезню втораго и къ сезню третьяго рифа, и наконецъ, сдѣлавъ въ рифъ-штертѣ очко, привязываютъ его черезъ оное къ сезню четвертаго рифа. На каждомъ нокѣ такихъ рифъ-штертовъ по три, которые располагаются въ равномъ между собою разстояніи. На малыхъ судахъ, и вообще на крюйселѣ, достаточно имѣть ихъ по два на нокѣ.

На трехъ-дечномъ кораблѣ можно взять рифы съ такими рифъ-штертами значительно скорѣе, чѣмъ на меньшихъ судахъ, которыхъ наруса не снабжены ими. Подбираніе паруса безъ оныхъ бываетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ крайне затруднительно и штерты эти нисколько не портятъ наружнаго вида парусовъ.

Кренгельсы для буленей приплесниваются къ шкаторинамъ такимъ же образомъ, какъ у нижнихъ парусовъ. Форъ-марсель и крюйсель имѣютъ ихъ по два на сторонѣ (r'), а гротъ-марсель по три. Нижній кренгельсъ шпрюйта рифъ-талей служитъ на первыхъ двухъ третьимъ, на послѣднемъ четвертымъ кренгельсомъ для буленнаго шпрюйта.

Кренгельсы для штыкъ-болтовъ приплесниваются такимъ же образомъ, какъ у нижнихъ парусовъ.

Шпрюйты рифъ-талей. Ниже послѣдняго рифа приплесниваютъ два кренгельса съ коушами (s'), или вводятъ въ ликъ-тросъ марселя два коуша, въ разстояніи около двухъ футовъ одинъ отъ другаго. Одинъ конецъ веревки, назначенной для шпрюйта, приплесниваютъ къ нижнему коушу, а другой обвиваютъ и при привязываніи марселя продѣваютъ въ коушъ блока рифъ-талей, ежели рифъ-тали двойныя, и крѣпятъ полуштыкомъ и бензелькомъ на верхнемъ коушѣ. Если же рифъ-тали ординарныя, то надѣваютъ на шпрюйтъ коушъ, ввязанный въ одинъ стропъ съ деревяннымъ кневельсомъ, и приплесниваютъ конецъ шпрюйта къ верхнему коушу шкаторины. Если въ первомъ случаѣ конецъ шпрюйта приплеснивать къ верхнему коушу, то, при перемѣнѣ марселя, понадобится рѣзать сплесень или передергивать рифъ-тали. Чтобъ болѣе раздѣлить дѣйствіе рифъ-талей на ликъ-тросъ, иногда нижній конецъ шпрюйта крѣпятъ или приплесниваютъ къ верхнему кренгельсу буленнаго шпрюйта.

Булень-шпрюйты для марселей вырубаются въ полтора разстоянія между кренгельсами и имѣютъ заварные коуши, какъ булень-шпрюйты нижнихъ парусовъ. Форъ-марсель и крюйсель имѣютъ по двойному шпрюйту на сторонѣ (t'), гротъ-марсель по тройному. Верхній конецъ верхней части каждаго изъ этихъ шпрюйтовъ приплеснивается къ нижнему кренгельсу шпрюйта рифъ-талей.

Такъ какъ направленіе гротъ-марса-буленя близко къ горизонтальному, то лучше дѣлать шпрюйты его слѣдующимъ образомъ: приплеснивъ одинъ конецъ верхней части шпрюйта къ нижнему кренгельсу рифъ-талей, продѣваютъ ее въ коушъ, вплесненный въ конецъ средней части, и приплесниваютъ къ верхнему кренгельсу шпрюйта; послѣ этого, надѣвъ на среднюю часть коушъ съ кневельсомъ и вспleснивъ въ другой ея конецъ тоже коушъ, продѣваютъ въ послѣдній нижнюю часть шпрюйта, концы которой приплесниваютъ къ нижнему и среднему кренгельсамъ (u'). Шпрюйты магермана и крюйсель-буленя дѣлаются подобно шпрюйту грота и коушъ съ кневельсомъ надѣвается у нихъ на нижнюю часть шпрюйта.

Кневельсы для быкъ-горденей ввязываются въ люверсы, пробитые на третяхъ нижней шкаторины марселя, такимъ же образомъ, какъ у нижнихъ парусовъ.

Реванты ввязываются какъ у нижнихъ парусовъ.

Нокъ-бензеля и штыкъ-болты, — тоже, какъ у нижнихъ пирусовъ.

Лапка, пришиваемая для закладыванія нижняго блока рубашечнаго горденя, состоитъ изъ очка съ тремя или пятью концами, сдѣланными въ видѣ плетенокъ. Она нашивается на парусину, которая потомъ пришивается къ парусу на лицевой его сторонѣ, на среднемъ швѣ. Иногда, вмѣсто той лапки, употребляютъ кренгельсъ, толщиною по величинѣ паруса, который заводятъ въ два люверса, пробиваемые для него по сторонамъ средняго шва, въ разстояніи одного фута одинъ отъ другаго. Подъ кренгельсомъ парусина тоже должна быть двойная.

Такихъ лапокъ дѣлаютъ иногда по двѣ на каждомъ марселѣ: одну между первымъ и вторымъ рифомъ, для крѣпленія паруса съ однимъ, а другую между вторымъ и третьимъ, для крѣпленія съ двумя рифами. Когда марсель крѣпится при

трехъ или четырехъ рифахъ, то рубашка его такъ мала, что ее легко убирать и безъ рубашечнаго горденя. Чтобъ уменьшить рубашку закрѣпленнаго марселя, эти лапки пришиваютъ также къ рифъ-бантамъ, т. е. къ первому и второму.

Лапку замѣняютъ тоже двумя средними рифъ-сезнями, связанными вмѣстѣ; но при этомъ сезни часто выдергиваются и, какъ разстояніе между сезнями довольно большое, то такое ихъ употребленіе вредно для паруса.

Брамсели отакелаживаются булень-шпрюйтами, ревантами, нокъ-бензелями и кневельсомъ для быкъ-горденя.

Кренгельсы для буленей приплесниваются такимъ же образомъ, какъ у прочихъ парусовъ. У форъ-и крюйсъ-брамселя ихъ по два на сторонѣ (v'), у гротъ-брамселя по три.

Булень-шпрюйты форъ-и крюйсъ-брамселя дѣлаются ординарные (w') и приплесниваются къ своимъ кренгельсамъ, при чемъ каждый сперва продѣвается въ коушъ, ввязанный въ стропъ съ кневельсомъ. Гротъ-брамсель имѣетъ по двойному шпрюйту на сторонѣ, который образуется подобно булень-шпрюйту форъ-марселя или крюйселя.

Кневельсъ для быкъ-горденя ввязывается такимъ же образомъ въ люверсъ нижней шкаторины, пробитый на серединѣ брамселя, какъ ввязываются такіе же кневельсы въ люверсы марселей.

Нокъ-бензеля приплесниваются къ верхнимъ угламъ паруса. Послѣдніе дѣлаются такой величины, чтобъ могли принять три шлага бензеля.

Реванты. Брамсели привязываются двухъ-каболочными ревантами, продѣваемыми въ люверсы верхней шкаторины, какъ продѣваются реванты марселей.

Бомъ-брамсели отакелаживаются нокъ-бензелями, и ежели они къ реямъ своимъ не пришнуровываются, то еще ревантами, такимъ же образомъ, какъ брамсели.

Косые паруса: кливера, стакселя, бизань, триселя и гафъ-топсель, выходятъ изъ парусной готовые къ привязкѣ.

Лиселя. Исключая нокъ-бензелей, блока и коуша для гитова, лиселя тоже выходятъ изъ парусной готовые къ привязкѣ. Эти паруса къ своимъ рейкамъ пришнуровываются.

ЗАПАСНЫЕ ПАРУСА.

Запасные паруса должны быть отакелажены и потомъ убраны такимъ образомъ, чтобъ были совершенно готовы къ привязкѣ. До уборки должно выбить изъ нихъ грязь и всякую пыль и хорошо провѣтрить. Въ походѣ ихъ по временамъ тоже должно перебирать и провѣтривать, чрезъ что уменьшится вліяніе на нихъ сырости, моли и кубричнаго воздуха. Совѣтуютъ вымачивать новые паруса, до укладки ихъ, въ соленой водѣ и просушивать.

Для болѣе удобнаго доставанія запасныхъ гротъ- и форъ-марселей, ихъ хорошо укладывать въ парусной каютѣ такъ чтобы они могли быть поднимаемы прямо изъ нее: первый, бѣгунъ-талями, спущенными въ гротъ-люкъ и заложенными за середину паруса; а второй хватъ-талями, спущенными съ грота-штага въ форъ-люкъ, которыми марсель приподнимается немного выше ростеръ, чтобы потомъ продолжать подъемъ бѣгунъ талями.

Настоящіе паруса, когда отакелажены, тоже должны быть свернуты.

Свертываніе нижнихъ парусовъ. Растягиваютъ на палубѣ или на полу мастерской, верхнюю шкаторину паруса, подносятъ къ ней средній бантъ, потомъ нижнюю шкаторину и, оставивъ наружу шкотъ-и галсъ-блоки и булень-шпрюйты, свертываютъ парусъ, начиная съ низу, какъ можно туже. Скатавъ парусъ, обвертываютъ его концы, по внут-

реннюю сторонуликъ-троса, нокъ-бензелями и противъ каждаго шва связываютъ каболкою. Штыкъ-болты прячутся въ парусъ.

Свертываніе марселей. Растянувъ верхнюю шкаторину, подносятъ къ ней второй рифъ-бантъ, потомъ среднiй и наконецъ нижнюю шкаторину. Оставивъ наружу шкотъ-блоки, булень-шпрюйты и рифъ-талей-шпрюйты, скатываютъ парусъ и связываютъ его каболками противъ каждаго шва и, кромѣ того, самые концы, по внутреннюю сторону ликъ-троса, нокъ-бензелями. Всѣ рифъ-сезни раскладываются вдоль ихъ бантовъ. Привязывая парусъ, такимъ образомъ скатанный, не понадобится распускать его до времени для продѣванія шкотовъ и ввязыванія рифъ-талей и буленей, что важно въ свѣжій вѣтеръ. А чтобъ при взятіи рифовъ было легче брать штыкъ-болты, то ихъ до свертыванія марселей, приготовляютъ слѣдующимъ образомъ (х'): конецъ штыкъ-болта перваго рифа берутъ полуштыкомъ за верхній уголъ паруса, а концы прочихъ—полуштыкомъ за кренгельсъ ближайшаго къ верху рифа, наблюдая при этомъ, чтобъ штыкъ-болты имѣли нѣкоторую слабину.

Чтобы при привязкѣ марселей облегчить работу штыкъ-болтовыхъ, которые кладутъ нокъ-бензель, слѣдуетъ, при свертываніи марселей, нокъ-бензельные коуши прихватывать къ рифъ-тальнымъ; тогда при вытягиваніи рифъ-талей нокъ-бензельные коуши придутъ прямо въ руки штыкъ-болтовыхъ.

Свертываніе брамселей и бомъ-брамселей Эти паруса обыкновенно привязываются къ ихъ реямъ на палубѣ, и потому все равно убраны ли ихъ шкотовые углы и булень-шпрюйты въ парусъ, или они оставлены наружу при свертываніи.

До свертыванія такимъ образомъ запасныхъ парусовъ, должно ихъ непременно *пригнать*; а пригнавъ и свернувъ, привя-

зывать къ обоимъ концамъ паруса по ярлыку съ надписью названія паруса. При такомъ порядкѣ легко будетъ найти каждый парусъ во всякое время.

Свертываніе косыхъ парусовъ. Эти паруса свертываются поперегъ полотнищъ, т. е. къ задней шкаторинѣ.

Свертываніе кливера. Растянувъ переднюю шкаторину вдоль палубы, берутъ верхній уголъ къ галсовому, а шкотовой къ передней шкаторинѣ, такъ, чтобъ ширина верхней стороны сложеннаго такимъ образомъ паруса равнялась ширинѣ нижней. Послѣ этого скатываютъ парусъ поперегъ его полотнищъ. Свернувъ, его связываютъ каболками черезъ каждые три фута.

Всѣ прочіе косые паруса свертываются подобнымъ же образомъ.

Свертываніе лиселей. Ундеръ-лисели, марса-лисели и брамъ-лисели свертываются одинаковымъ образомъ: развернувъ лисель на палубѣ, подносятъ нижнюю шкаторину къ верхней и скатываютъ, начиная съ низу. Концы свернутаго лиселя перевязываютъ нокъ-бензелями, а середину каболками, противъ каждаго полотнища.

ПРИВЯЗКА ПАРУСОВЪ.

Приготовленіе къ привязкѣ парусовъ. Привязку парусовъ обыкновенно раздѣляютъ на привязку прямыхъ парусовъ, въ одно время съ которыми привязываютъ кливеръ и бизань и на привязку косыхъ и малыхъ парусовъ (*). Стакселя привязываютъ большею частію въ морѣ.

(*) Когда время позволяетъ, прямые паруса слѣдуетъ привязывать по утру; ибо изъ опытовъ дознано, что такого рода работа, произведенная вскорѣ послѣ обѣда имѣетъ иногда вредное вліяніе на здоровье матросъ.

Приготвляясь къ привязкѣ парусовъ, раздергиваютъ и берутъ на бакъ кливеръ и бомъ-кливеръ-леера и фалы; къ очкамъ шкотовъ этихъ парусовъ приплесниваютъ бензеля и приготовляютъ бензеля для привязки колецъ. Раксъ-бугель кливера берутъ къ самому бушприту, раксъ-бугель бомъ-кливера къ ноку утлегаря.

Для марселей навѣшиваютъ бѣгунъ-тали, раздергиваютъ рифъ-тали и прихватываютъ блоки ихъ (или концы, ежели рифъ-тали ординарныя) къ переднимъ стень-вантамъ; концы марса-шкотовъ берутъ отъ ноковъ рей на марсъ и прихватываютъ полуштыкомъ около шейки юферсовъ или около переднихъ вантъ-путенсъ; быкъ-горденя раздергиваютъ и прихватываютъ выше марса-рея къ переднимъ стень-вантамъ или къ драйрепъ-блокамъ; гитовы прихватываютъ къ такелажу на топѣ. Наконецъ привязываютъ обносные, или рей-сезни (стр. 35), въ разстояніи около четырехъ футовъ одинъ отъ другаго.

Раздергиваютъ нокъ-горденя, быкъ-горденя и гитовы нижнихъ парусовъ и прихватываютъ ихъ на палубѣ. На шейки ноковыхъ бугелей нижнихъ реевъ навѣшиваютъ, посредствомъ каболочныхъ стропoвъ, марсовыя рей-тали: двушкивными блоками въ стропы, а одношкивные раздергиваютъ и закладываютъ въ рымы или обухи у борта; лопаря этихъ талей закладываютъ въ канифасъ-блоки, или, вмѣсто талей, привязываютъ къ шейкамъ тѣхъ же бугелей одношкивные блоки, въ которые продѣваютъ марса-лисель-фалы.

Въ это же время травятъ гафеля, раздергиваютъ трисель-гитовы и изготовляютъ бензеля для привязки къ парусу этихъ гитововъ и раксовъ.

Брамъ-и бомъ-брамъ-реи спускаютъ на палубу и привязываютъ къ нимъ обносные сезни.

Привязка кливеровъ. *Фалъ.* Ежели онъ ординарный, то конецъ его приплеснивается къ верхнему углу паруса; ес-

ли двойной, то блокъ его привязывается къ этому углу, черезъ очко стропа, или этотъ блокъ закладывается въ уголъ паруса, посредствомъ кневельса (стр. 317). Въ это же время привязываютъ кольца, начиная съ верхняго. Черезъ послѣдніе семь люверсовъ, т. е. черезъ ближайшіе къ галсовому углу обыкновенно основываютъ слабъ-линь, дабы чище можно было закрѣпить кливеръ на утлегарѣ.

Ниралъ, — см. стр. 318.

Чтобъ вынести кливеръ на конецъ утлегаря, обтягиваютъ, вопервыхъ ниралъ и схватываютъ кливеръ въ нѣсколькихъ мѣстахъ къ нижней шкаторинѣ, потомъ приподнимаютъ его фаломъ по лееру столько, чтобъ онъ могъ пройти сверхъ борта и бушпритнаго эзельгофта; относятъ фалъ по схваченному кливеру и пристопориваютъ къ серединѣ онаго, наконецъ прихватываютъ ниралъ къ лееру ниже кливера. Послѣ этого, поставивъ людей на кливеръ-галсъ и на раксъ-бугель-бакштаги, ежели послѣдніе имѣются, тянутъ кливеръ-галсъ, выбираютъ въ то же время слабину фала и травятъ раксъ-бугель-бакштаги. Когда кливеръ вынесенъ, тогда отдаютъ стопорку нирала и вытягиваютъ его до мѣста, закладываютъ конецъ леера на раксъ-бугель, ежели онъ не продѣвается въ роульсъ раксъ-бугеля и въ шкивъ утлегаря, кладутъ найтовъ черезъ очко галсоваго угла паруса и скобу раксъ-бугеля и привязываютъ шкоты. Наконецъ, чтобъ осмотрѣть все ли привязано чисто и вѣрно, кливеръ нѣсколько разъ поднимаютъ и спускаютъ. Въ то же время назначаютъ мѣста шкивовъ для кливеръ-шкотовъ (стр. 317).

Бомъ-кливеръ и форъ-стеньги-стаксель привязывается такимъ же образомъ.

Привязка нижнихъ парусовъ. Фокъ. Разложивъ парусъ поперегъ бака (ежели грота-штаги взяты къ штевню, то сверхъ ихъ) такимъ образомъ, чтобъ будучи поднятъ, парусъ прилегалъ ликъ-тросомъ къ рею, т. е. чтобъ лицевая сторона па-

руса была обращена къ кормѣ, закладываютъ на каждой сторонѣ, за кренгельсъ перваго рифа, гакъ нижняго блока талей, навѣшенныхъ на нокъ фока-рея или конецъ марса-лисель-фала; свертываютъ въ бухты нокъ-бензеля и прихватываютъ ихъ къ тому же кренгельсу; ввязываютъ быкъ-горденя и прихватываютъ ихъ къ верхней шкаторинѣ посредствомъ соотвѣтствующихъ имъ ревантовъ, накинувъ ихъ выбленочными узлами; продѣваютъ и ввязываютъ нокъ-горденя и привязываютъ гитовъ-блоки (съ продѣтыми въ нихъ гитовыми). Когда все это сдѣлано, поднимаютъ лисель-спирты, посылаютъ людей по рею, и поставивъ въ то же время людей на тали, на гитовы и на быкъ-горденя, поднимаютъ парусъ.

Примѣчаніе. Прихватывая быкъ-гордени къ верхней шкаторинѣ, слѣдуетъ обратить вниманіе, чтобы они были взяты ближе къ серединѣ паруса; въ противномъ случаѣ они много затруднятъ растягиваніе паруса по рею и даже можетъ понадобиться спустить поднятый парусъ и перевязать гордени.

Какъ только парусъ подойдетъ къ рею, тотчасъ разбираютъ нокъ-бензеля, обносятъ ими два внѣшнихъ шлага, и середину паруса, замѣчаемую особымъ длиннымъ ревантомъ или мѣткою на самомъ парусѣ, немедленно прихватываютъ къ серединѣ рея. Послѣ этого натягиваютъ и кладутъ нокъ-бензеля и вяжутъ реванты.

Нокъ-бензель берется съ переди рея, внѣ такелажа наложеннаго на нокъ, кругомъ въ уголъ паруса и т. д., пока не будетъ положено пять или шесть такихъ *внѣшнихъ шлаговъ*, послѣ сего имъ дѣлаютъ шлагъ въ углу паруса и изводятъ бензель на *внутренніе шлаги*, т. е. на шлаги, полагаемые кругомъ рея и въ уголъ паруса, по внутреннюю сторону такелажа на нокѣ; конецъ бензеля берется полуштыкомъ кругомъ внѣшнихъ шлаговъ и прихватывается бензелькомъ. Первые шлаги растягиваютъ парусъ вдоль рея, послѣдніе придержива-

ютъ его углы вплоть къ оному. При положеніи нокъ-бензеля вытягиваютъ сколько можно каждый его шлагъ, и если при этомъ верхніе углы паруса не дойдутъ до назначенныхъ имъ на нокахъ мѣстъ, т. е. до планокъ, то оставляютъ ихъ на первое время недотянутыми; а потомъ, отъ времени до времени, перетягиваютъ бензеля.

Шкентель для рифъ-талей основывается слѣдующимъ образомъ: привязываютъ на нокѣ рея внѣ такелажа одношкивный блокъ, ввязанный въ ординарный стропъ съ очкомъ; въ этотъ блокъ продѣваютъ изъ нутра шкентель, въ одномъ концѣ котораго долженъ быть вплесненъ коушъ, а другой обвитъ. Продѣвъ его вплоть до коуша, шкентель крѣпится полуштыкомъ на кренгельсѣ втораго рифа. При взятіи рифа у фока, закладываютъ за коушъ шкентеля одношкивный блокъ хватъ-талей, коихъ двушкивный блокъ берется въ обухъ нижняго эзельгофта; лопарь спускаютъ черезъ марсовую диру на палубу и тянутъ черезъ блокъ у мачты. Блокъ на нокѣ замѣняютъ иногда планкою со шкивомъ. Такой, постоянный рифъ-талей-шкентель рѣдко употребляется; а когда понадобится, то закладываютъ нижній блокъ хватъ-талей на конецъ, продѣтый въ блокъ на нокѣ и въ кренгельсъ втораго рифа.

Такъ какъ внутренніе шлаги штыкъ-болтовъ нижнихъ парусовъ выносятъ почти все напряженіе при осаживаніи галсовъ, то лучше имѣть у этихъ парусовъ два штыкъ-болта для каждаго рифа; изъ коихъ назначенный для внутреннихъ шлаговъ дѣлать дюймомъ толще другаго; чрезъ что не надобно будетъ класть много шлаговъ и штыкъ-болтъ будетъ взятъ скорѣе.

Привязка марселей. *Бѣгунъ-тали*, употребляемыя для подъема марселей, основываются въ два одношкивныхъ блока и должны быть такой длины, чтобъ раздернутыя доставали отъ топа стеньги въ парусную каюту. Верхній блокъ, съ ходовымъ концемъ, ввязывается круглымъ бензелемъ къ двѣ трети двой-

наго каболочнаго стропа (стр. 46), который долженъ быть такой длины, чтобъ могъ обхватить топъ стеньги; къ стропу привязывается кляпышъ, для закладыванія въ длинный огонъ стропа, когда послѣдній, обнесенный кругомъ топа стеньги, продѣнется въ короткій огонъ. Нижній блокъ тоже ввязывается въ двѣ трети длиннаго стропа, который долженъ быть такой длины, чтобъ могъ обхватить скатанный марсель; въ одномъ концѣ стропа коушъ, другой оканчивается свитнемъ; послѣдній, будучи взятъ кругомъ марселя и продѣтъ въ коушъ другаго конца, берется обратно, кругомъ паруса, потомъ кругомъ стропа подъ блокомъ и продѣвается подъ себя петлею такъ, что, дернувъ за конецъ свитня, блокъ бѣгунъ-талей тотчасъ отложится. Чтобъ убранный парусъ лежалъ въ парусной каютѣ въ совершенной готовности къ подъему, то дѣлаютъ также, для каждаго марселя, особый стропъ, который закладываютъ на марсель при свертываніи паруса. Когда требуется поднять марсель, тогда въ этотъ стропъ закладываютъ нижній блокъ бѣгунъ-талей, который въ этомъ случаѣ ввязывается въ стропъ съ гакомъ и коушемъ. Въ одномъ концѣ стропа на парусѣ коушъ, другой оканчивается свитнемъ; а отступя отъ коуша на футъ, ввязываютъ въ стропъ другой коушъ, для закладыванія талей. На парусъ стропъ закладывается совершенно такъ, какъ въ предъидущемъ случаѣ самыя бѣгунъ-тали.

Чтобъ при подъемѣ, парусъ отвести отъ марса, продѣваютъ лопарь бѣгунъ-талей еще въ одношкивный блокъ, ввязанный въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ и закладываемый за стропъ нижняго блока бѣгунъ-талей, и потомъ въ канифасъ-блокъ, заложенный для форъ-марселя: у борта сколько можно болѣе впереди, а для гротъ-марселя—на шкафутѣ.

Привязка форъ-марселя. Чтобъ поднять бѣгунъ-тали, привязываютъ къ огону стень-штага, ближе къ стеньгѣ, блокъ со свитнемъ; въ этотъ блокъ продѣваютъ гордень, котораго перед-

ній конецъ спускаютъ впереди марса на палубу и привязываютъ за стропъ верхняго блока бѣгунъ-талей, а задній черезъ марсовую диру и тянутъ черезъ канифасъ-блокъ у мачты. Когда этимъ горденемъ тали будутъ подняты до блока на стень-штагѣ, тогда навѣшиваютъ ихъ на топъ стеньги, обнеся одно очко стропа кругомъ топа и вложивъ его въ другое посредствомъ кляпыша, имѣющагося при стропѣ.

Назначая человѣка для закладки наверху бѣгунъ-талей, посылаютъ въ то же время на марсъ, на каждую сторону, по четыре человѣка къ стень-вантамъ и двоихъ на переднюю часть марса, для закладки въ свое время снастей марселя.

Вынеся марсель на бакъ, закладываютъ на середину паруса нижній блокъ бѣгунъ-талей, а на стропъ его гакъ блока для ходоваго конца и за тотъ же стропъ берутъ концы нокъ-бензелей, полуштыками. Сдѣлавъ это, посылаютъ марсовыхъ на марсъ, которые становятся на стень-ванты, чтобъ быть готовыми расходиться по рею; а нанизу поднимаютъ въ тоже время марсель. Когда штоковые блоки минуютъ кромку марса, останавливаютъ бѣгунъ-тали и становятъ людей на рифъ-тали.

Изъ назначенныхъ на марсъ, двое на каждой сторонѣ тотчасъ ввязываютъ рифъ-тали; послѣ чего продѣваютъ шкоты и подаютъ концы ихъ людямъ, назначеннымъ на ноки для крѣпленія вокругъ рея. Другіе два человѣка на каждой сторонѣ ввязываютъ гитовы (ежели ординарные), или продѣваютъ ихъ въ гитовъ-блоки и крѣпятъ концы на серединѣ марса-рея, по наружную сторону блоковъ, имѣющихся наономъ; назначенные на переднюю часть марса ввязываютъ быкъ-горденя. Когда все готово, поднимаютъ лисель-спирты, посылаютъ по рею и въ то же время тянутъ рифъ-тали и травятъ бѣгунъ-тали. Ра-

зойдясь по рею (*) и передавъ штыкъ-болтнымъ нокъ-бензеля, рѣжутъ каболки, кладутъ нокъ-бензеля и вяжутъ реванты, такимъ же точно образомъ, какъ у нижнихъ парусовъ; оставляя верхніе углы марселя недотянутыми, ежели они до своихъ мѣстъ не доходятъ. Люди, закрѣпившіе концы марса-шкотовъ, ввязываютъ буленя; другіе спускаютъ бѣгунъ-тали, нанизу тянутъ шкоты и ставятъ людей на марса-фалы. Когда всѣ сойдутъ съ рея, поднимаютъ марса-фалы и осматриваютъ все ли чисто ввязано. Наконецъ берутъ марсель на гитовы, отдаютъ марса-фалы и крѣпятъ его. Шкоты и фалы новыхъ парусовъ тоже не дотягиваютъ до мѣста.

Примѣч. Ежели почему-либо требуется привязать марселя какъ можно скорѣе, то реванты вяжутся въ то же время, пока ввязываются снасти марселя, и фалы поднимаются, пока крѣпятся коренные концы шкотовъ.

Гротъ-марсель привязывается одинаковымъ образомъ. Для него бѣгунъ-тали раздергиваются прямо въ парусную каюту, ежели она устроена у гротъ-люка.

Крюйсель, — такимъ же образомъ. А ежели тихо, то его поднимаютъ одними быкъ-горденями. Для этого, ввязавъ на мѣсто эти гордени, дѣлаютъ каждымъ кругомъ марселя шлагъ, въ разстояніи одинъ отъ другаго около четырехъ или пяти полотнищъ и крѣпятъ эти шлаги каболками; послѣ чего поднимаютъ марсель.

Рубашечный горденъ основывается въ два одношкивные блока, изъ коихъ нижній ввязывается въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ, а верхній въ такой же стропъ съ очкомъ; оба стропа обыкновенно обшиваются парусиною. Эти тали навѣшиваются въ обухъ, вбитый снизу въ передней части

(*) По рею не слѣдуетъ посылать прежде, пока нельзя разносить парусъ по нокамъ, дабы не держать людей на реѣ долѣе чѣмъ необходимо и не подвергать ихъ опасности быть ушибленными.

стеньговаго салинга, посредствомъ найтова, полагаемаго въ обухъ и въ очко верхняго блока. Нижній блокъ закладывается при крѣпленіи марселя въ лапку на парусѣ.

Обыкновенно закрѣпивъ рубашку, рубашечный горденъ оставляютъ заложеннымъ и вытянутымъ, чрезъ что рубашка далеко отходитъ отъ стеньги; а это, смотря со стороны, даетъ весьма некрасивый видъ и, кромѣ того, въ мокрую погоду въ ней накопляется много сырости. Чтобъ отстранить эти недостатки, дѣлаютъ иногда, вмѣсто обыкновенныхъ крестовыхъ сезней, слѣдующаго рода *рубашечную сѣтку*: вбиваютъ на палубѣ или на полу такелажной, слегка три гвоздя, которые бы составили такой равнобедренный треугольникъ, у коего основаніе равно разстоянію между драйрепъ-блоками на реѣ, а высота— высотѣ убранной рубашки. Потомъ сплесниваютъ около этихъ гвоздей конецъ, толщиною отъ 2 до $3^1/_2$ дюймовъ, и ввязываютъ въ верхній уголъ треугольника коушъ, надѣтый для сего на гвоздь; въ остальныхъ двухъ дѣлаютъ бензелемъ по очку. Наконецъ дѣлаютъ въ семъ треугольникѣ изъ плетенокъ квадратный или треугольный переплетъ. Въ концахъ плетенокъ дѣлаютъ по очку, чрезъ которыя привязываютъ ихъ къ рамкамъ треугольника, а въ мѣстахъ, гдѣ плетенки перекрещаются, ихъ прошиваютъ. Приготовленную такимъ образомъ сѣтку, привязываютъ очками къ лееру на реѣ, около драйрепъ-блоковъ, и къ нему же прихватываютъ середину между очками. Подъ коушемъ привязываютъ къ сѣткѣ, посредствомъ бензеля, середину не широкаго сезня, концы котораго должны быть такой длины, чтобъ ихъ можно было взять кругомъ стеньги, когда сѣтка натянута рубашечнымъ горденемъ. Такъ какъ основаніе этой сѣтки есть тросъ, а не плетенка, то сѣтка сохранитъ свою фигуру и не искривится. Иногда, вмѣсто сѣтки, употребляютъ обшитый по краямъ треугольный кусокъ парусины.

Чтобъ въ одно время привязать всѣ марсели, фокъ, гротъ, кливеръ и бизань, поступаютъ слѣдующимъ образомъ: изготовивъ, какъ описано (стр. 364), всѣ снасти этихъ парусовъ, навѣшиваютъ бѣгунъ-тали и хватъ-тали на ноки нижнихъ рей, что дѣлается въ одно время на всѣхъ марсахъ.

Заложивъ нижніе блоки бѣгунъ-талей, приподнимаютъ марсели противъ ихъ мачтъ и кладутъ нижніе паруса подлѣ мачтъ, поперегъ судна.

Когда все готово, посылаютъ по марсамъ.

Поднимаютъ вдругъ всѣ марсели, и когда ихъ шкотовые блоки выйдутъ сверхъ марсовъ, тогда останавливаютъ бѣгунъ-тали и даютъ ввязать снасти марселей. Въ то же время ввязываютъ гитовы и гордени нижнихъ парусовъ, спускаютъ бизанный гафель и выносятъ кливеръ. Бизань должна быть къ этому времени уже вынесена.

Когда всѣ снасти ввязаны и бугеля на нижнихъ реяхъ отложены, тогда поднимаютъ лисель-спирты и посылаютъ по реямъ. Съ этимъ вмѣстѣ травятъ бѣгунъ-тали, тянутъ рифъ-тали, тали на нокахъ нижнихъ рей, раздергиваютъ марса-гитовы и гордени и тянутъ марса-шкоты.

Въ то же время нѣсколько человѣкъ привязываютъ кливеръ и бизань.

Когда привяжутъ паруса, поднимаютъ гафель и спускаютъ бѣгунъ-тали; люди клавшіе нокъ-бензеля нижнихъ парусовъ, сходя съ ноковъ, снимаютъ тали, служившія для подъема нижнихъ парусовъ.

Наконецъ тянутъ нижніе шкоты и поднимаютъ марса-фалы.

Осмотрѣвъ, всѣ ли снасти продѣты чисто, крѣпятъ паруса и правятъ реи.

Брамсели привязываются къ своимъ реямъ на палубѣ. Нокъ-бензеля ихъ кадутся такимъ же образомъ какъ у марселей, а къ лееру обыкновенно крѣпятъ ихъ ревантами. Иногда

брамсели къ рею пришнуровываютъ, но лееръ лучше придерживаетъ парусъ къ рею. Послѣдній имѣетъ то маленькое неудобство, что задѣваетъ когда брамъ-реи, на рейдѣ, поднимаютъ безъ парусовъ. Употребляютъ тоже, вмѣсто леера, желѣзный прутъ, но прутъ ржавѣетъ и портитъ парусъ и, кромѣ того, увеличиваетъ вѣсъ рея. Вообще, если гдѣ не требуется особенная крѣпость, лучше избѣгать употребленія желѣза. Когда брамсели привязаны, ввязываютъ брамъ-гордения, крѣпятъ брамсели и ставятъ брамъ-реи къ вантамъ или къ мачтамъ.

Чтобъ *закрѣпить* брамсель, берутъ его шкотовые углы къ серединѣ рея и вытягиваютъ боковыя шкаторины вдоль верхней; послѣ чего закатываютъ парусъ, начиная съ ноковъ, дѣлая ихъ какъ можно тонѣе и убирая всю мякоть къ серединѣ, и потомъ вяжутъ сезни.

Для нижняго нока брамъ-рея, поставленнаго къ вантамъ, берутъ около шейки передняго юферса небольшой кренгельсъ, въ который входитъ вколоченный въ нокъ обухъ; на верхній нокъ накладываютъ такой же кренгельсъ, ходящій по передней вантѣ. Форъ-и крюйсъ-брамъ-реи ставятъ къ своимъ переднимъ вантамъ на правой сторонѣ, а гротъ-брамъ-рей—на лѣвой; и такъ какъ эти реи должны стоять у вантъ готовые къ подъему, то, до постановки ихъ къ онымъ, основываютъ оттяжку (стр. 254) и относятъ ею брамъ-гордень.

Ежели предвидится продолжительная якорная стоянка, то, для сбереженія парусовъ, брамсели отвязываютъ и брамъ-реи поднимаютъ безъ парусовъ.

Бомъ-брамсели привязываются такимъ же образомъ, какъ брамсели; если же на бомъ-брамъ-реяхъ не имѣется лееровъ, то эти паруса къ своимъ реямъ пришнуровываются.

Крѣпленіе бомъ-брамселей. При летучихъ, кневельсы шкотовъ и брасовъ оставляются снаружи, на нокахъ; при по-

стоянныхъ, крѣпятъ эти паруса такимъ же точно образомъ, какъ брамсели.

Обыкновенно, на всѣхъ судахъ бомъ-брамъ-реи ставятъ къ стень-вантамъ; но на малыхъ судахъ они вмѣстѣ съ брамъ-лиселями много увеличиваютъ густоту такелажа надъ марсомъ, что даетъ нечистый видъ вооруженію. На этихъ судахъ ихъ лучше ставить къ заднимъ нижнимъ вантамъ, на противной сторонѣ съ соотвѣтствующими брамъ-реями, утверждая на своихъ мѣстахъ такими же двумя кренгельсами, какъ и брамъ-реи. Нижній нокъ можно тоже вставлять въ кренгельсъ, навѣшенный на заднюю ванту, надъ верхнимъ ея юферсомъ. Оттяжку, или ниралъ летучаго бомъ-брамселя, не должно убирать въ парусъ, а сложивъ въ бухту, прихватывать къ рею, въ нѣсколькихъ футахъ отъ нижняго нока.

Нѣкоторые не одобряютъ однако летучихъ бомъ-брамселей, говоря во 1-хъ, что, не имѣя брасовъ, летучій стоитъ хуже постояннаго; а ввязка и вывязка брасовъ замедляетъ постановку и уборку этихъ парусовъ; во 2-хъ, что легче крѣпить и ставить постоянный, чѣмъ спускать на палубу и поднимать съ оной летучій, и въ 3-хъ, если во время спуска или подъема летучихъ бомъ-брамселей вдругъ понадобится убрать брамсели, а бомъ-брамъ-шкотъ заѣстъ, то сего нельзя будетъ исполнить прежде, пока человѣкъ, посланный на нокъ брамъ-рея, не очиститъ шкотъ. Но должно замѣтить, что бригъ на рейдѣ гораздо красивѣе безъ бомъ-брамъ-рей, чѣмъ съ ними.

Привязка косыхъ парусовъ. Гротъ-стеньги-стаксель поднимается на фоковые швицъ-сарвень-стропы, гдѣ къ нему привязываютъ кольца, надѣтыя на стень-штагъ, и крѣпятъ верхній уголъ передней шкаторины къ стень-штагу, полагая найтовъ черезъ уголъ паруса кругомъ штага, сколько можно выше. Галсъ привязывается къ нижнему углу передней шкаторины и спускается на палубу предъ постановкою

паруса. Середина обоихъ шкотовъ привязывается къ нижнему углу задней шкаторины и на каждую сторону спускаютъ по шкоту.

Контръ-бизань. Раздернувъ гитовы, вводятъ въ нихъ парусъ и кладутъ коренной бензель, а потомъ ноковой. Когда послѣдній закрѣпленъ, приплесниваютъ къ заднему люверсу конецъ шнура, пришнуровываютъ верхнюю шкаторину къ гафелю и крѣпятъ другой конецъ на усахъ гафеля. Чтобъ послѣ этого привязать гитовы, опредѣляютъ сперва ихъ мѣста; для сего вытягиваютъ заднюю шкаторину вдоль гафеля, и замѣчаютъ на ней мѣста, соотвѣтствующія блокамъ (стр. 240) коренныхъ и прочихъ гитовыхъ на гафелѣ; въ означенныхъ точкахъ привязываютъ гитовы бензелями, полагаемыми кругомъ гитовыхъ и стрендей ликъ-троса; но лучше если для этихъ бензелей пробиты подлѣ самого ликъ-троса люверсы.

Коренной бензель обыкновенно кладется въ обухъ, вбитый снизу между усами гафеля; но при такомъ бензелѣ верхній уголъ бизани много отдѣляется отъ трисель-мачты, что не красиво. Сего не будетъ, если класть бензель черезъ выемку, сдѣланную для этого между усами, подъ кожею, — въ обухъ, вбитый на верхней сторонѣ гафеля.

Для *нокъ-бензеля* прибивается на нокѣ гафеля планка. Продѣвъ бензель въ уголъ паруса, его берутъ черезъ планку опять въ уголъ паруса, и положивъ достаточное число такихъ внѣшнихъ шлаговъ, кладутъ внутренніе: въ уголъ паруса и кругомъ гафеля, по внутреннюю сторону планки. Конецъ изводятъ на крыжъ, полагаемый кругомъ внѣшнихъ шлаговъ подъ самымъ гафелемъ и крѣпятъ его двумя полуштыками и небольшимъ бензелемъ. Соединивъ такимъ образомъ внѣшніе шлаги между собою, крыжъ не позволитъ имъ скользить черезъ планку.

Нокъ-бензель кладутъ какъ можно туже, для чего шлаги

его вытягиваютъ посредствомъ небольшихъ хватъ-талей; закладывая двушкивный ихъ блокъ въ обухъ, вбитый въ бизань-рю, а одношкивный на нокъ-бензель. У новой бизани, до положенія нокъ-бензеля, вытягиваютъ верхнюю шкаторину тѣми же талями, закладывая одношкивный блокъ въ самый уголъ паруса. Но при этомъ должно соблюдать ту же осторожность, какую при привязкѣ прямыхъ парусовъ; т. е. если уголъ новаго паруса или шкотъ не доходятъ до мѣста, то оставлять ихъ первое время недотянутыми.

Обыкновенно какъ внѣшніе, такъ и внутренніе шлаги, кладутъ тѣмъ же концемъ; но какъ при тягѣ шкота всё почти напряженіе, выносимое заднею шкаториною, передается внутреннимъ шлагамъ, то лучше имѣть отдѣльные концы для тѣхъ и другихъ шлаговъ.

Когда верхняя шкаторина привязана, приподнимаютъ гафель посредствомъ гордели и дирикъ-фала, и привязываютъ къ задней шкаторинѣ надѣтые на трисель-мачту и обшитые кожею раксы; при чемъ нижнюю часть этой шкаторины пришнуровываютъ къ трисель-мачтѣ посредствомъ слаблиня. Слаблинь берется кругомъ трисель-мачты и продѣвается въ люверсы паруса.

Галсъ-оттяжка. Къ обуху, вбитому на нижней сторонѣ гафеля, между усами, привязываютъ одношкивный блокъ и продѣваютъ въ него оттяжку; послѣ чего оба конца ея привязываютъ къ галсовому углу, или одинъ конецъ ввязываютъ въ него выбленочнымъ узломъ и потомъ оба сплесниваютъ.

Шкотъ-блокъ дѣлается толстоходный и ввязывается въ ординарный стропъ съ очкомъ, черезъ которое принайтовливается къ заднему углу паруса; или блокъ остропливается со складными коушами и тогда онъ ввязывается въ самый уголъ паруса, при отакелаживаніи онаго.

Штормовая бизань привязывается къ штормовому гафелю

такимъ же образомъ, какъ контръ-бизань къ своему гафелю. Дирикъ-фалъ, гордель и галсъ-тали употребляются отъ контръ-бизани.

Шкотъ основывается въ одинъ двушкивный блокъ и другой одношкивный, изъ коихъ каждый ввязывается въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ. Онъ закладывается въ уголъ паруса и въ обухъ у борта.

Гитовы основываются такимъ же образомъ, какъ у контръ-бизани.

Трисели. Они привязываются такимъ же образомъ, какъ контръ-бизань.

Шкоты. Обыкновенно середину двойнаго шкота ввязываютъ въ уголъ паруса шкотовымъ узломъ и закладываютъ его, при постановленіи паруса, въ блокъ у борта, противъ бизань-мачты. Но чтобъ усилить тягу шкота, его основываютъ также и слѣдующимъ образомъ: вплеснивъ въ одинъ его конецъ коушъ, продѣваютъ другой въ уголъ паруса и ввязываютъ въ ономъ шкотовымъ узломъ, но такъ, чтобъ конецъ съ коушемъ былъ втрое короче другаго; тогда, заложивъ длинный конецъ въ блокъ у борта, его продѣваютъ въ коушъ другаго конца или, лучше, въ блокъ, заложенный въ этотъ коушъ, тянутъ и крѣпятъ далѣе на ютѣ. Блоки у борта, на обѣихъ сторонахъ, ввязываются каждый въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ или съ огономъ; въ послѣднемъ случаѣ они закладываются въ обухи у борта посредствомъ кляпышей.

Трисель-гитововъ полагается столько же, сколько и бизанныхъ: по гафелю двои, коренныхъ одни и по переднему ликъ-тросу двои. Они ввязываются такимъ же образомъ, какъ бизанные.

Галсъ. Въ галсовой уголъ и въ обухъ на палубѣ закладываютъ тали, основанныя въ два одношкивные блока, изъ коихъ каждый ввязанъ въ ординарный стропъ съ гакомъ и

коушемъ. Иногда приплеснивають къ галсовому углу конецъ, которымъ кладутъ нѣсколько шлаговъ подъ шпоръ трисель-мачты и въ уголъ паруса; а потомъ еще нѣкоторое число кругомъ этой мачты и въ тотъ же уголъ; послѣ чего конецъ изводятъ на крыжъ первыхъ шлаговъ, какъ при положеніи нокъ-бензеля.

Гафель-гордель какъ фоковаго, такъ и гротоваго гафеля, основывается такимъ же образомъ, какъ для бизаннаго.

Дирикъ-фалъ. Гротовой основывается въ двушкивный блокъ на топѣ и въ одношкивный на гафелѣ. Первый ввязывается въ двойной стропъ съ лапками, черезъ которыя задраивается на топѣ мачты посредствомъ найтова; второй ввязывается въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ, и закладывается въ коушъ, остропленный на гафелѣ. *Фоковой* дѣлается двойной, по той причинѣ, что ординарный, когда бываетъ на навѣтренной сторонѣ, третъ гротъ-стень-штаги, идущіе съ нимъ на-крестъ. Верхній его блокъ задраивается на топѣ какъ для гротоваго дирикъ-фала. Блокъ на гафелѣ тоже двушкивный, ввязывается въ сплесненный кругомъ гафеля ординарный стропъ, бензель котораго кладется между блокомъ и гафелемъ; или на гафелѣ остропливается коушъ, и тогда нижній блокъ ввязывается въ стропъ съ гакомъ и коушемъ. Въ эти два двушкивные блока основываютъ оба дирикъ-фала, каждый какъ бы въ два одношкивные блока: приплеснивъ коренные концы обоихъ дирикъ-фаловъ къ стропкѣ (стр. 57), заведенной подъ стропъ верхняго блока, берутъ ходовые ихъ концы по разныя стороны гротъ-стень-штаговъ, продѣваютъ въ шкивы блока на гафелѣ, спереди, потомъ въ соотвѣтствующіе имъ шкивы блока на топѣ, сверху, и спускаютъ на палубу между лонго-салингами. При постановкѣ триселя, навѣтренный дирикъ-фалъ раздергивается.

Но какъ оба эти гафеля, фоковой и гротовой, рѣдко спу-

скаются, то ихъ имѣютъ тоже на постоянномъ боргѣ и постоянномъ шкентелѣ.

Боргъ, употребляемый вмѣсто гордели, основывается слѣдующимъ образомъ: одинъ конецъ толстой веревки сплеснивають кругомъ гафеля, подлѣ его усовъ, или на обухѣ съ коушемъ, вбитомъ на верхней сторонѣ гафеля; другой пропускаютъ между лонго-салингами, берутъ кругомъ топа, или продѣваютъ въ складной коушъ стропа, задраеннаго на такелажѣ, и крѣпятъ на самомъ себѣ. Его дѣлаютъ также въ видѣ двойнаго стропа и закладываютъ въ обухъ на гафелѣ гакомъ. Иногда на гафелѣ заводятъ желѣзную обойму съ гакомъ или коушемъ, и вѣшаютъ гафель на цѣпномъ боргѣ, заложенномъ тоже посредствомъ обойма на задней половинѣ лонго-салинговъ.

Шкентель со шпрюйтомъ, употребляемый вмѣсто дирикъ-фала. Одинъ конецъ шпрюйта сплеснивают кругомъ гафеля, въ нѣсколькихъ футахъ отъ нока; а другой, надѣвъ на него коушъ, сплеснивается на одной трети длины гафеля, считая отъ усовъ. Кругомъ коуша сплеснивают конецъ длиннаго шкентеля, котораго другой конецъ берется кругомъ топа или продѣвается въ коушъ, остропленный на такелажѣ, послѣ чего берется самъ за себя и крѣпится бензелями. Длина шпрюйта опредѣляется разстояніемъ планокъ покъ-бензеля отъ начала усовъ. Чтобы онъ не скользилъ, то по внутреннюю сторону его огоновъ прибиваютъ тоже небольшія планки.

Гафель съ боргомъ и шкентелемъ поднимается на мѣсто посредствомъ двухъ талей, изъ коихъ однѣ закладываются въ обухъ между усами, а другія за шпрюйтъ. Когда гафель на мѣстѣ, тогда крѣпятъ боргъ и шкентель и выкладываютъ тали.

Сравнивая оба способа утвержденія гафеля, должно, кажется, для фоковаго предпочесть двойной дирикъ-фалъ, а для гротоваго — шкентель, взятый къ такелажу.

Эринсъ-бакштаги, ординарные. Въ серединѣ конца, на-

значеннаго на обѣ стороны, дѣлаютъ огонъ посредствомъ кореннаго бензеля и накладываютъ его онымъ на нокъ гафеля. Эринсъ-бакштагъ тянется на каждой сторонѣ черезъ одношкивный блокъ у борта или на русленяхъ и крѣпится самъ за себя. Въ послѣднемъ случаѣ онъ при тягѣ берется въ портъ или черезъ шпигатъ въ бортѣ. Блоки эринсъ-бакштаговъ ввязываются въ ординарные стропы съ очками, черезъ которыя привязываются къ обухамъ въ бортѣ или на русленяхъ, или къ шейкамъ нижнихъ юферсовъ. На русленяхъ эринсъ-бакштагъ болѣе отнесенъ въ бокъ и менѣе мѣшаетъ на навѣтренной сторонѣ проходу по шканцамъ, когда трисель поставленъ.

Привязка лиселей. Всѣ лиселя привязываются къ рейкамъ одинаковымъ образомъ. Нокъ-бензелемъ кладутъ два или три внѣшнихъ шлага, потомъ нѣсколько внутреннихъ (стр. 367) и крѣпятъ конецъ крыжомъ и полуштыкомъ на внѣшнихъ шлагахъ. Дѣлаютъ также диру въ нокѣ, черезъ которую и черезъ уголъ лиселя кладутъ внѣшніе шлаги. Положивъ нокъ-бензеля, пришнуровываютъ лисель къ рейку; при чемъ одинъ конецъ шнура приплеснивается къ крайнему люверсу, а другой, при каждомъ оборотѣ кругомъ рейка и черезъ люверсъ паруса, берется подъ себя, такъ что шнуровка получаетъ видъ ряда полуштыковъ. Когда лиселя привязаны, ихъ скатываютъ, крѣпятъ и ставятъ къ вантамъ: марса-лисели къ переднимъ или заднимъ нижнимъ вантамъ, брамъ-лисели къ переднимъ стень-вантамъ, а ундеръ-лисели къ заднимъ фокъ-вантамъ или убираютъ въ ростры.

Чтобъ удобно можно было отвязать лисель по спускѣ его на низъ, а въ случаѣ надобности и рѣзать привязку, то, вмѣсто шнура, употребляютъ тоже реванты.

Привязанные лиселя свертываются къ ихъ рейкамъ такимъ же образомъ, какъ передъ уборкой въ парусную каюту (см.

Запасные паруса) и крѣпятся сезнями, прибитыми къ рейкамъ черезъ одинъ шовъ. Концы гитова и шкотовъ свертываются въ особыя бухты. Передъ свертываніемъ марса-лиселя, гитовъ раздергивается нѣсколько къ рейку и кладется разъ вдоль онаго, для того, чтобъ онъ былъ чистъ и раздернутъ при постановкѣ.

Нѣкоторые предпочитаютъ крѣпить марса-лисель передъ постановкой оттяжкою марса-лисель-фала, отдавъ всѣ сезни. Эта оттяжка основывается такимъ же образомъ, какъ оттяжка для брамъ-горденя. Конецъ, ея, продѣтый въ коушъ (остропленный на одной четверти длины рейка отъ внѣшняго его нока) на рейкѣ, берется нѣсколько разъ кругомъ лиселя, и рейка и крѣпится на послѣднемъ шлагѣ, продѣтою подъ него петлею; такъ-что съ командою: «Лисель-фалы подымай!» марсовой на нокѣ, дернувъ за конецъ оттяжки, отдаетъ парусъ вмѣстѣ съ командою и не принужденъ ожидать оную въ неловкомъ положеніи, обхвативъ разрѣзанный лисель.

Фалъ и галсъ ввязываются когда приказано будетъ изготовить марса-лисели; на что имѣется достаточно времени, пока закладываютъ рей-тали, перекладываютъ тали для выстрѣливанія лисель-спиртовъ, и вытягиваютъ бейфуты, навѣтренные брасы и топенанты.

Чтобъ въ одно время привязать всѣ малые паруса, т. е. брамсели, бомъ-брамсели, бомъ-кливеръ, лиселя и фоковые стакселя, для этого обыкновенно спускаютъ на палубу въ одно время брамъ-и бомъ-брамъ-реи и всѣ лисельные рейки.

Потомъ, распредѣливъ заранѣе людей, привязываютъ брамсели, бомъ-брамсели, лиселя и въ то же время бомъ-кливеръ и стакселя.

Когда эти паруса привязаны и закрѣплены, тогда поднимаютъ къ вантамъ брамъ-и бомъ-брамъ-реи и лиселя.

Наконецъ травятъ на низъ фоковой и гротовой гафеля и при-

вязываютъ трисели и фокъ-стаксель (если оный найдется нужнымъ привязать въ гавани); послѣ чего поднимаютъ и устанавливаютъ въ надлежащемъ положеніи гафеля.

КРѢПЛЕНІЕ ПАРУСОВЪ.

Марселя обыкновенно крѣпятся со взятыми двумя рифами, чрезъ что парусъ ровнѣе располагается по рею и имѣетъ меньшую рубашку. Кромѣ того, если понадобится вступить подъ паруса при свѣжемъ вѣтрѣ, то при такомъ крѣпленіи ихъ можно удобнѣе и скорѣе поставить.

Чтобъ закрѣпить марсель, подтягиваютъ до мѣста гитовы, поднимаютъ быкъ-горденя подъ салингъ и обхватываютъ поднятую часть марселя, около самаго марса-рея, концемъ, взятымъ кругомъ стеньги. Въ то же время берутъ первый рифъ, поднимая парусъ какъ можно выше; потомъ вторымъ рифомъ прикрываютъ первый, наблюдая, чтобъ второй тоже былъ взятъ высоко. Взявъ рифы, раздергиваютъ рифъ-тали, чтобъ удобнѣе передать боковыя шкаторины къ серединѣ и растянуть ихъ по рею; за боковыми шкаторинами подаютъ самый парусъ, закатывая его какъ можно чище и выше и обращая концы сезней и шпрюйты буленей внутро паруса, и вслѣдъ за этимъ вяжутъ обносные сезни (стр. 35), продѣвая нижній конецъ каждаго, взятый кругомъ паруса, въ очко верхняго конца послѣ чего сезнь обтягиваютъ и обносятъ два или три раза около самого себя. Парусъ должно скатывать такъ туго, чтобъ онъ не висѣлъ на обносныхъ сезняхъ, а только поддерживался ими.

Образованіе рубашки. Когда ноки закатаны, закладываютъ рубашечный гордень, вытягиваютъ его, травятъ быкъ-горденя и убираютъ мякоть внутро рубашки, наблюдая, чтобъ она была ровно разложена на обѣихъ сторонахъ; наконецъ кла-

дутъ крестовые сезни или обтягиваютъ в крѣпятъ рубашечную сѣтку (стр. 372), опускаютъ и крѣпятъ лисель-спирты. Когда парусъ закрѣпленъ, обтягиваютъ гитовы схватываютъ шкотовые углы, надъ ихъ блоками, сезнемъ, взятымъ съ рея; самые же шкотовые углы должны туго огибать рубашку. Буленя, пристопоренные къ драйрепъ-блокамъ, берутся вдоль эзельгофтовой подставки, прихватываются къ нижнему ея концу и обтягиваются на палубѣ. Перты, для большей чистоты, закидываются на реи. (*) Марса-лисель-фалы, ежели продѣты, прихватываются штыкомъ подъ драйрепъ-блоками или надъ гитовъ-блоками подъ реемъ, а брамъ-лисель-галсы—къ лееру марселя.

Штыкъ-болты перваго, втораго и третьяго рифовъ берутся слѣдующимъ образомъ. Продѣтый въ кренгельсъ парусуса (стр. 357), штыкъ-болтъ берется впереди рея, черезъ планку на нокѣ, продѣвается сзади въ кренгельсъ паруса, опять черезъ нокъ въ кренгельсъ паруса и т. д , при чемъ штыкъ-болтомъ перваго рифа кладутъ два такихъ внѣшнихъ шлага, штыкъ-болтомъ вторато и третьяго по три, а штыкъ-болтомъ четвертаго четыре шлага. Положивъ внѣшніе шлаги, складываютъ штыкъ-болтъ вдвое и продѣваютъ образовавшуюся чрезъ это петлю въ кренгельсъ, сзади напередъ, потомъ дѣлаютъ петлею на кренгельсѣ шлагъ и, взявъ оставшійся конецъ штыкъ-болта кругомъ рея опять сзади, продѣваютъ конецъ въ петлю, приподнимаютъ имъ сколько можно парусъ и кладутъ по внутреннюю сторону планки достаточное число внутреннихъ шлаговъ кругомъ рея и черезъ кренгельсъ паруса. Конецъ штыкъ-болта изводятъ кругомъ рея и крѣпятъ полуштыкомъ.

(*) Когда предвидѣтся скорое снятіе съ якоря, то лучше имѣть перты сброшенными. Закинутые и прихваченные, иногда много задерживаютъ разбѣганіе по рею, особенно въ ночное время.

Четвертый штыкъ-болтъ берется сзади рея, но кладется такимъ же образомъ, какъ первые три. Взятый сверхъ рея, онъ непремѣнно свиснетъ, потому что на реѣ уже много мякоти отъ первыхъ трехъ рифовъ; кромѣ того, взятый сзади, онъ закрываетъ верхніе рифы и кренгельсы паруса могутъ быть ближе подтянуты къ рею.

При крѣпленіи марселей должно вообще наблюдать, чтобъ штыкъ-болтами растягивали парусъ какъ можно туже. Рифъ-сезни вязали выше, туже и не наискось, а прямо поперегъ рея; связывая рифъ-сезни, чтобъ не захватывали брамъ-шкотовъ и чтобъ парусъ былъ скатанъ гладко и безъ морщинъ.

Когда паруса отдаютъ для просушки, тогда буленя относятъ къ нижней шкаторинѣ и прихватываютъ къ кневельсамъ быкъ-горденей, дабы буленями лучше растянуть парусъ для провѣтриванія.

Крѣпленіе нижнихъ парусовъ. Такъ какъ при крѣпленіи этихъ парусовъ не берутъ рифовъ, то прямо подаютъ къ серединѣ боковыя шкаторины и за ними самый парусъ, закатывая его какъ можно чище, и заправляя булень-шпрюйты и рифъ-сезни вдоль рея; наконецъ вяжутъ обносные сезни. При крѣпленіи парусовъ должно вообще стараться дѣлать ноки ихъ какъ можно тоньше и все излишнее подбирать къ серединѣ. Закрѣпивъ нижніе паруса, опускаютъ и крѣпятъ лисель-спирты, наблюдая, чтобъ они лежали горизонтально и внутренніе концы ихъ были въ равномъ разстояніи отъ середины. Потомъ пристопориваютъ нокъ-и быкъ-горденя; фока-буленя прихватываютъ къ огону штага и обтягиваютъ на бакѣ.

Крѣпленіе косыхъ парусовъ. Кливеръ. Осадивъ парусъ сколько можно ниже по лееру и разобравъ его вдоль утлегаря, отдѣляютъ шовъ заднихъ двухъ полотнищъ, потомъ пристопориваютъ его каболкою къ лееру и растягиваютъ вдоль середины утлегаря. Послѣ этого, разровнявъ парусъ, покры-

ваютъ его задними двумя полотнищами и вяжутъ сезни. Иногда, чтобъ вязка была менѣе замѣтна, вяжутъ каболками; но чтобъ скорѣе закрѣпить кливеръ, употребляютъ слѣдующаго рода сезень: во всю длину отъ леера до бушпритнаго эзельгофта, дѣлаютъ одинъ сезень съ лапками по сторонамъ, черезъ каждые три фута, такой длины, чтобъ онѣ обхватывали парусъ и утлегарь. Когда кливеръ закрѣпленъ, пристопориваютъ и обтягиваютъ фалъ и шкоты.

Подобнымъ же образомъ крѣпится и бомъ-кливеръ.

Бизань крѣпится въ заднихъ двухъ полотнищахъ, подобно тому, какъ кливеръ. Она покрывается тоже чехломъ, по той причинѣ, что, безъ онаго, она крѣпится долго и при всемъ томъ не такъ чисто; при этомъ подтягиваютъ до мѣста гитовы и вяжутъ чехолъ, начиная съ нока гафеля. Но многіе предпочитаютъ не имѣть чехловъ.

Гротъ-брамъ и бомъ-брамъ-стаксели крѣпятся въ своихъ заднихъ двухъ полотнищахъ вдоль топа фокъ-мачты. Швовъ этихъ двухъ полотнищъ прихватывается къ стоячему лееру и вытягивается вдоль середины скатаннаго паруса; послѣ чего парусъ вяжется такимъ же сезнемъ, какой употребляется для крѣпленія кливера. Лапки сезня берутся кругомъ паруса и леера. Брамъ и бомъ-брамъ-стаксели крѣпятся иногда вмѣстѣ, но, для чистоты, ихъ лучше крѣпить отдѣльно.

Гротъ-стеньги-стаксель крѣпится различно, но лучшее для него мѣсто на фоковыхъ швицъ-сарвень-стропахъ, гдѣ онъ укладывается и крѣпится въ видѣ треугольника.

Форъ-стеньги-стаксель крѣпится такимъ же образомъ на сѣткѣ, растянутой надъ бисами бушприта, между лось-стень-штагомъ и лопъ-штагами.

Трисели крѣпятся такимъ же образомъ, какъ бизань.

ПРАВЛЕНІЕ РАНГОУТА.

Подъ этимъ разумѣется правильное установленіе стеньгъ и реевъ; при чемъ обращается вниманіе вообще на наружный видъ судна.

За руководство при правленіи реевъ принимаютъ марсы и салинги, ежели оные установлены вѣрно, т. е. горизонтально и совершенно поперегъ судна. Если же при накладкѣ ихъ сіе не соблюдено съ точностью, или они вышли изъ сего положенія, тогда реи можно править по горизонту. Правя реи на топенантахъ съ самаго судна, грота-рей можно устанавливать съ баку по гротовымъ краспицамъ; а по грота-рею, съ кормы, форъ-брамъ-рей; форъ-марса-рей по кромкѣ гротъ-марса и т. д.

Прежде всего вытягиваютъ бейфуты нижнихъ рей и приподнимаютъ въ надлежащую высоту марса-и брамъ-реи, которая для форъ и гротъ-марса-рей есть 6 дюймовъ отъ эзельгофта, для крюйсель-рея, форъ и гротъ-брамъ-рей — 3 дюйма и для крюйсъ-брамъ-рея 2 дюйма. Потомъ правятъ реи на брасахъ. Установивъ по брасамъ, тянутъ топенанты, разнося ихъ черезъ канифасъ-блоки, а на нижніе закладывая хватъ-тали, ежели эти брасы основаны безъ талей. На топенантахъ правятъ начиная съ фока-рея; выправивъ фока-рей, правятъ форъ-марса-рей, потомъ форъ-брамъ-рей, форъ-бомъ-брамъ-рей, грота-рей и т. д. При тягѣ топенантовъ должно ослаблять марса-и брамъ-шкоты и рифъ тали. Послѣ каждой тяги топенанта повѣряютъ рей на брасахъ. Выправивъ реи, кладутъ марки на всѣ топенанты и брасы, которыя, послѣ каждой новой правки, если окажется нужнымъ, перекладываютъ. Прежде чѣмъ воротится гребное судно, правившее реи, должно подтянуть гитовы до мѣста, обтянуть марса и брамъ-шкоты и рифъ-тали и осмотрѣть, чтобъ всѣ вообще снасти были туги. Выправивъ реи, правятъ гафеля, которые должны быть между собою па-

раллельны. Въ тоже время смотрятъ, чтобъ на марсахъ всѣ бухты были уложены чисто и какъ можно ниже; чтобъ на реяхъ не видно было пертовъ; чтобъ нигдѣ не висѣло концевъ, и вообще должно стараться дать видъ приличный военному судну.

Къ вооруженію судна относится еще установка и вооруженіе руля, т. е. основа штуръ-троса, руль-талей, румпель-талей и сорлиня.

ПОСТАНОВЛЕНІЕ И ВООРУЖЕНІЕ РУЛЯ.

Подъемъ руля. Надъ дирою, сдѣланною въ палубѣ для головы руля, навѣшиваютъ трои талей. Для этого обыкновенно становятъ по сторонамъ рулевой диры по бочкѣ большой руки, на бочки кладутъ двѣ или три вымбовки и принайтовливаютъ ихъ къ контръ-тимберсамъ и къ пушечнымъ рымамъ, вбитымъ въ бортъ; на вымбовки навѣшиваютъ тали, изъ коихъ среднія закладываются на голову руля посредствомъ каболочнаго стропа или найтова, положеннаго въ румпелевую диру, а крайнія — по сторонамъ руля, тоже посредствомъ каболочныхъ строповъ, въ диру сорлиня, сдѣланную въ рулевомъ перѣ. Кромѣ сего, для направленія крючьевъ руля въ соотвѣтствующія имъ петли, берутъ въ обухи, назначенные для цѣпей руль-талей, оттяжки. Ходовой конецъ среднихъ талей, который долженъ итти отъ нижняго блока, тянется черезъ канифасъ-блокъ, навѣшенный на вымбовки подлѣ верхняго блока этихъ талей, а ходовые концы блоковыхъ талей идутъ изъ верхнихъ своихъ блоковъ. Поднявъ и навѣсивъ руль, вставляютъ румпель и вооружаютъ руль.

Приготовивъ тали, должно наблюдать, чтобъ среднія были навѣшаны въ діаметральной плоскости судна, прямо противъ пет-

лей, и чтобъ ихъ легко можно было снять, если онѣ мѣшаютъ достаточно подымать руль; ибо въ такомъ случаѣ руль можно удержать на боковыхъ таляхъ. Послѣднія навѣшиваютъ такимъ образомъ, чтобъ при подъемѣ, онѣ по возможности подвергались меньшему тренію.

Вмѣсто того, чтобъ для навѣшиванія талей при подъемѣ руля, утверждать на бочкахъ вымбовки, тали закладываютъ тоже на бимсъ, находящійся прямо надъ рулевой дирой. Для этого, въ приличныхъ мѣстахъ, дѣлаютъ на верхней сторонѣ бимса, подъ палубой три выемки по длинѣ судна, въ которыя, для описанныхъ выше трехъ подъемныхъ талей, продѣваютъ каболочные стропы. Дабы увеличить силу подъема, блоки съ ходовыми концами дѣлаютъ нижними и лопарями тянутъ черезъ канифасъ-блоки, закладываемые такимъ же образомъ на бимсъ; при чемъ по сторонамъ рулевой диры для лопарей дѣлаютъ въ палубѣ два шпигата со шкивами, а на верхней сторонѣ того же бимса, противъ шпигатовъ, еще двѣ поперечныя выемки.

Румпель утверждается въ головѣ руля посредствомъ желѣзныхъ боковыхъ полосъ (а) и клиньевъ (b), какъ видно на фиг. 197. Передній конецъ румпеля ходитъ посредствомъ роульса, имѣющагося на этомъ концѣ, по погону утвержденному подъ бимсами. Этотъ способъ соединенія румпеля съ рулемъ имѣетъ то важное достоинство, что румпель вставляется весьма твердо, и если онъ современемъ ослабнетъ, то посредствомъ упомянутыхъ клиньевъ его во всякое время можно опять утвердить, сдѣлавъ для сего по клиньямъ нѣсколько ударовъ. По штату, на корабляхъ и фрегатахъ полагаются желѣзные румпеля, на меньшихъ судахъ деревянные.

Основа штуръ-троса. Штуръ-тросъ основывается двоякимъ образомъ: такъ называемымъ обыкновеннымъ, или старымъ способомъ, и способомъ Рабсона и Робертсона. *Обыкновенный способъ* есть слѣдующій: одинъ конецъ штуръ-

троса продѣвается спереди въ шкивъ подушки, утверждаемой на каждой сторонѣ у борта или близъ онаго, или въ одношкивный блокъ, остропленный на обухѣ, вбитомъ въ бортъ; потомъ, поставивъ руль прямо, конецъ продѣвается въ одинъ изъ шкивовъ въ концѣ румпеля, если румпель желѣзный, или въ одношкивный блокъ, тутъ остропленный, если румпель деревянный, тоже спереди, и наконецъ въ обухъ, вбитый въ бортъ позади блока, на которомъ крѣпится хорошимъ круглымъ бензелемъ. Послѣ этого другой конецъ, оставшійся впереди блока у борта, берется по роульсамъ, утвержденнымъ на нижней сторонѣ бимсовъ, продѣвается въ шкивъ подушки, вставленной въ палубу впереди бизань мачты, въ такой же шкивъ верхней палубы и берется на штуръ-валъ. Обнесенный кругомъ послѣдняго четыре съ половиною раза, онъ спускается на другой сторонѣ такимъ же точно образомъ по шкивамъ палубъ, потомъ по роульсамъ подъ бимсами и продѣвается въ шкивъ подушки или блокъ у борта, откуда въ блокъ или шкивъ на концѣ румпеля и крѣпится на обухѣ, вбитомъ въ бортъ позади блока. Послѣ этого обтягиваютъ штуръ-тросъ на одной сторонѣ талями, и переведя полученную слабину черезъ штуръ-валъ, опять обтягиваютъ штуръ-тросъ на другой сторонѣ и перекладываютъ на обухѣ бензель. Наконецъ, установивъ руль посредствомъ штуръ-вала совершенно прямо, прибиваютъ середину средняго шлага штуръ-троса къ штуръ-валу широкошляпнымъ гвоздемъ.

Два блока, задраиваемые на концѣ деревяннаго румпеля, ввязываются круглыми бензелями въ общій стропъ (обшитый кожею), надѣтый серединою на конецъ румпеля. Для блоковъ у борта вбиваются обухи съ коушами, которые ввязываются съ блоками въ ординарные стропы.

На малыхъ судахъ концы штуръ-троса, продѣтые въ блоки у борта, крѣпятся на самомъ румпелѣ; для чего на обѣихъ сторонахъ послѣдняго имѣется по обуху и гаку. Отъ блоковъ у

борта штуръ-тросъ идетъ къ штуръ-валу черезъ особенно сдѣланные мѣдные, одношкивные, вертлюжные блоки, утвержденные въ палубѣ. Обухи для блоковъ у борта тоже дѣлаются мѣдными, по причинѣ близости компасовъ.

Главный недостатокъ описанной обыкновенной основы штуръ-троса тотъ, что во время дѣйствія рулемъ штуръ-тросъ почти никогда не бываетъ равно тугъ на обѣихъ сторонахъ, почему на руль не всегда можно дѣйствовать моментально; рулевой долженъ прежде употребить нѣсколько времени на то, чтобъ выбрать слабину штуръ-троса и, такъ сказать, принять руль въ свою власть, что весьма не удобно на волненіи или въ узкости, когда судно бѣжитъ на фордевиндъ, на рейдѣ между судами и въ другихъ подобныхъ случаяхъ. Кромѣ того, случается, что волна, ударивъ на руль со стороны, противной той, на которой штуръ-тросъ слабъ и съ которой держатъ штуръ-валъ рулевые, мгновенно обращаетъ послѣдній на всю слабину штуръ-троса, отчего рулевые нерѣдко подвергаются ушибамъ. Причина же, по которой одна половина штуръ-троса почти всегда слабѣе другой, заключается въ томъ, что обѣ половины его не находятся въ одной вертикальной плоскости; чрезъ это, при положеніи руля въ которую-либо сторону, штуръ-тросъ той стороны, отъ которой удаляется румпель, удлинняется меньше, чѣмъ штуръ-тросъ другой стороны укорачивается; а какъ на штуръ-валъ навертывается столько, сколько съ него спускается, то на сторонѣ, въ которую отведенъ руль, необходимо останется слабина. Съ другой стороны, такое направленіе штуръ-троса на обѣихъ сторонахъ необходимо для того, чтобъ при каждомъ положеніи румпеля дѣйствовать на него съ наибольшею силою; ибо для этого штуръ-тросъ долженъ постоянно направляться по касательной къ кругу, описываемому концемъ румпеля, или проходить близко къ оной.

Недостатки этой основы штуръ-троса отстранены слѣдующимъ способомъ.

Основа штуръ-троса по способу Рабсона и Робертсона (фиг. 198). По округленному концу румпеля ходитъ небольшой цилиндръ (a), обращающійся въ обоймѣ (b), къ сторонамъ которой приплесниваетея по одношкивному блоку (c). Въ эти два блока, въ другіе два у борта (d), и черезъ роульсы (e), штуръ-тросъ основывается какъ показано на фигурахъ 198 и 199. Для направленія обоймы, утверждаются между карленсами два бруса (f), между коими она входитъ верхнею своею частью (фиг. 200 и 201).

Потеря силы, происходящая при этой основѣ отъ увеличенія угла, составляемаго штуръ-тросомъ съ румпелемъ, по мѣрѣ удаленія послѣдняго отъ середины, вознаграждается увеличеніемъ момента, происходящаго отъ постепеннаго увеличенія длины румпеля, по мѣрѣ приближенія послѣдняго къ борту.

Не имѣя упомянутыхъ выше недостатковъ обыкновеннаго способа, основа Рабсона заключаетъ въ себѣ еще слѣдующія преимущества: такъ какъ штуръ-тросъ не можетъ получить слабины, то онъ всегда чистъ; кромѣ того, эта основа значительно сильнѣе обыкновенной. Надобно, чтобы румпель не былъ коротокъ, дабы при положеніи руля на бортъ румпель не выходилъ изъ муфты.

Фиг. 202 показываетъ подобную основу на мелкихъ судахъ.

Какъ настоящій, такъ и запасный штуръ-тросы, когда судно разружено, сохраняются въ чехлахъ. Передъ основою, штуръ-тросъ хорошенько вытягиваютъ, а основавъ, смазываютъ саломъ; на нѣкоторыхъ судахъ, часть его, находящуюся надъ верхнею палубою, мажутъ смѣсью изъ двухъ частей сала и одной части смолы, а остальную часть рыбьимъ жиромъ.

Должно обращать особенное вниманіе, чтобъ цилиндръ и обойма не были засорены; какъ ихъ, такъ и конецъ румпеля

и внутреннія стороны направляющихъ брусьевъ слѣдуетъ хорошенько смазывать саломъ, очищая каждый разъ старую смазку.

Румпель-тали употребляются при свѣжемъ вѣтрѣ и большомъ волненіи, въ помощь штуръ-тросу; а на судахъ, неимѣющихъ запаснаго штуръ-вала, онѣ замѣняютъ его, когда настоящій повредится. Румпель-тали основываются на каждой сторонѣ въ одинъ двушкивный и другой одношкивный блокъ, изъ коихъ каждый ввязанъ въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ. Въ два коуша, ввязываемые на концѣ румпеля позади блоковъ или шкивовъ штуръ-троса въ общій ординарный стропъ (обшитый кожею), закладываются двушкивные блоки румпель-талей, а въ обухи у борта одношкивные.

На шкунахъ малаго размѣра, на люгерахъ и тендерахъ обыкновенно оба блока румпель-талей одношкивные и ввязываются въ двойные стропы, для того, чтобъ шкивы имѣли вертикальное положеніе и было бы удобнѣе править румпель-талями. Для удобнѣйшаго управленія рулемъ, когда имъ дѣйствуютъ посредствомъ румпель-талей, устроиваютъ иногда, на корабляхъ и фрегатахъ, вблизи штуръ-вала, длинный рупоръ, который, пройдя сквозь палубы, имѣетъ нижній конецъ въ констапельской.

Руль-тали употребляются когда сломается румпель. Ими устанавливаютъ тогда руль прямо и удерживаютъ въ этомъ положеніи, пока не вколотятъ рулевые клинья или, вмѣстѣ съ рулевымъ стопоромъ, останавливаютъ руль, чтобъ вставить и вооружить запасный румпель. Кромѣ этого, руль-тали служатъ также, чтобъ вмѣстѣ съ сорлинемъ, удержать руль при суднѣ, если его выбьетъ изъ петлей.

Въ верхней части рулеваго пера, на задней его сторонѣ утверждается мѣдная планка съ двумя такими же обухами; къ каждому изъ обуховъ присоединается по короткой мѣдной цѣпи, а къ ней приплесниваются шкентель, который въ другомъ концѣ имѣетъ коушъ; въ коуши закладывается на каждой сторонѣ

тали, основанныя въ двушкивный лонгъ-такельный и въ обыкновенный одношкивный блоки. Послѣднимъ тали закладываются въ обухъ подъ бизань-русленями. Основавъ руль-тали, цѣпь чисто подвѣшиваютъ на маленькихъ скобахъ, вбитыхъ подъ нижнимъ карнизомъ кормы, при чемъ цѣпи должно дать небольшую слабину, достаточную для свободнаго дѣйствія рулемъ.

Сорлинь служитъ для того, чтобъ удержать руль при суднѣ, въ случаѣ ежели его выбьетъ изъ петлей.

Сорлинь бываетъ толщиною въ полтора раза больше толщины шкентеля руль-талей, продѣвается въ диру, находящуюся въ перѣ ниже обуховъ руль-талей, вплоть до кнопа, сдѣланнаго на другомъ его концѣ, и крѣпится двумя бензелями на обухѣ, вбитомъ на бизань-русленѣ. Часть сорлиня въ рулѣ обшивается кожею.

Вооруживъ руль, пригоняютъ рулевые клинья (если руль не имѣетъ стопора) и запасный румпель, для котораго въ головѣ руля, надъ настоящимъ румпелемъ, дѣлается особое гнѣздо. На корабляхъ оно выходитъ въ верхній или средній декъ. Всѣ *запасныя части* для управленія рулемъ, какъ то: штуръ-тросъ, румпель и клинья, слѣдуетъ хранить подъ рукой. Штуръ-тросъ, уложенный въ мѣшокъ, обыкновенно подвѣшивается въ констапельской между бимсами; румпель подвѣшивается въ констапельской же, вдоль бимса надъ настоящимъ румпелемъ. Клинья тоже хранятся въ констапельской.

Рулевые клинья. Деревянные большіе клинья, употребляемые для застопориванія руля, когда сломается румпель. Они вколачиваются между контръ-тимберсами и рулевою головою, на время, пока не вставятъ и не вооружатъ запасный румпель.

При такъ называемыхъ центральныхъ руляхъ, исключительно употребляемыхъ въ настоящее время, вмѣсто рулевыхъ клиньевъ служатъ особые

Стопора. Фиг. 203 и 204 представляютъ два рода такихъ стопоровъ. Въ первомъ, рама или палъ *a*, будучи опущенъ, падаетъ на желѣзный брусъ *b* и остается на немъ, пока руль, при движеніяхъ своихъ не придетъ, хоть на мгновеніе, въ прямое положеніе; тогда палъ падаетъ съ бруса на самую голову руля, и прилегши къ брусу, останавливаетъ руль.

Во второмъ стопорѣ (фиг. 204), палъ *a* стопоритъ руль, когда попадетъ въ одну изъ диръ желѣзной дуги *b*. Онъ имѣетъ то преимущество предъ первымъ, что при немъ руль можетъ быть остановленъ въ желаемомъ положеніи, ежели употребить въ помощь руль-тали. Но выгода перваго состоитъ въ его простотѣ.

Запасный штуръ-валъ. На нѣкоторыхъ корабляхъ имѣютъ такой штуръ-валъ въ верхнемъ декѣ подъ настоящимъ, на случай если послѣдній повредится. Его ставятъ также въ констапельскую, впереди румпеля, и тогда крѣпятъ на этомъ штурвалѣ концы штуръ-троса, обнося ихъ шлагами, подобно тому какъ на настоящемъ верхнемъ штурвалѣ.

Деревянное лекало рулевыхъ крючьевъ отпускается для того, чтобъ въ случаѣ, если судно потеряетъ руль, можно было по этому лекалу отлить крючья для новаго руля, не вводя для сего судно въ докъ.

О КРАШЕНІИ.

Когда все вооруженіе, кромѣ привязки парусовъ, окончено, запасы погружены и всѣ плотничныя, столярныя и брызгасныя работы исполнены, тогда приступаютъ къ окрашиванію судна и его рангоута.

Для сего сначала правятъ тщательно весь рангоутъ, обтягиваютъ снасти и стопорятъ ихъ на верху; продѣтыя у борта схватываютъ вмѣстѣ и приводятъ къ мачтамъ; которыя можно,

выбираютъ на марсы. Вообще очищаютъ бортъ и убираютъ все, что можетъ мѣшать малярамъ.

Подъ свѣтлую краску употребляется бѣлая замазка (бѣлила съ олифой), подъ темную—красная (сурикъ съ олифой) или желтая (вохра съ олифой). Послѣдняя спорѣе и дешевле.

Соскабливаютъ ножами всѣ пятна смолы, замазываютъ щели и дирья, грунтуютъ все желѣзо сурикомъ и въ то же время очищаютъ отъ пятенъ кнехты и прочія мѣста, неназначенныя подъ краску.

Послѣ этого моютъ мѣста, назначенныя подъ краску, теплою водою съ поташемъ или мыломъ; мѣста же особенно грязныя или сальныя, моютъ тряпками или, лучше, чистой бѣлой пенькой со скипидаромъ. Теплая вода, кромѣ того, что хорошо вымываютъ пятна, необходима еще потому, что скоро сохнетъ.

Затѣмъ иногда моютъ палубу съ каменьями и пескомъ и стараются содержать ихъ сырыми въ продолженіе окрашиванія внутренности судна, дабы уменьшить пыль, садящуюся на краску. Но какъ при мытьѣ палубъ трудно, чтобъ не замочили бортъ, то лучше вытирать ихъ однѣми мокрыми швабрами; ибо мокрый бортъ, никогда нельзя хорошо выкрасить.

Замазывать щели и шпаклевать слѣдуетъ когда уже дерево загрунтовано, ибо если это сдѣлать до грунта, то масло находящееся въ замаскѣ всосется деревомъ и замазка сдѣлавшись сухою, вскорѣ выпадетъ. Тогда какъ насыщенное масломъ изъ грунта, ото не вытянетъ его изъ замазки.

Чтобъ краска легла ровнѣе, хорошо тереть назначенныя подъ нее мѣста пемзою, выполировавъ поверхность ея предварительно объ что-либо твердое, какъ напримѣръ гранитъ. Пемза сглаживаетъ неровности и затираетъ раковинки и маленькія щели. Для той же цѣли мѣста болѣе видныя, какъ шканечные борта, бимсы и потолки въ капитанской каютѣ и

въ каютъ-компаніи, шпаклюютъ до окрашиванія; причемъ тоже наблюдаютъ, чтобъ дерево не было сыро. Шпаклевка составляется изъ мѣла, бѣлилъ и олифы, къ чему, смотря по желанію имѣть шпаклевку темную или свѣтлую, прибавляютъ болѣе или менѣе вохры, зильберглету или умбры. Вышпаклевавъ назначенное мѣсто помощью деревянныхъ лопаточекъ и, давъ шпаклевкѣ въ продолженіе сутокъ высохнуть, полируютъ ее посредствомъ пемзы; потомъ сметаютъ пыль, и ежели послѣ сего окажутся легкія щели, то ихъ замазываютъ.

Шканцы и деки красятъ масляными красками различныхъ цвѣтовъ, за исключеніемъ нижняго и средняго дековъ на корабляхъ, которые, какъ и кубрикъ обыкновенно покрываютъ клеевою краскою.

Чтобъ клеевая краска легла ровно, она должна быть жидка и вмѣстѣ съ тѣмъ достаточно клейка. Первое качество необходимо для того, чтобъ не быть принужденнымъ соскабливать краску, когда понадобится ее возобновить, что составляетъ весьма непріятную и грязную работу, и также чтобъ красса не осыпалась въ мѣстахъ, гдѣ легла гуще.

Примѣч. Послѣ мытья палубъ необходимо вытирать борта, потому что морская вода, высохнувъ, оставляетъ соль, которая портитъ краску.

Ватервельсы и пяртнерсы мачтъ красятъ коричневою краскою, составленною изъ олифы, умбры (родъ земли), сурика (свинцовистый перекиселъ) и сажи. Чтобъ эту краску сдѣлать прочнѣе противъ воды, скопляющейся около ватервельсовъ во время дождя и мытья палубъ, то входящую въ нее сажу, до растиранія хорошо сушить или, такъ сказать, прокаливать на плитѣ.

Чтобъ *отвести полосу*, моютъ сперва бортъ, какъ описано выше, потомъ отбиваютъ ее шнуромъ или рейками, прибивая послѣднія небольшими мѣдными гвоздями. Рейки предпочитаютъ, потому что онѣ менѣе чѣмъ шнуръ предоставляютъ

дѣло снаровкѣ маляра и вѣрнѣе направляютъ его кисть. Надлежащая ширина полосъ и разность въ оной между верхнею и нижнею, значительно способствуетъ легкому наружному виду судна. Вотъ наприм. хорошій размѣръ полосъ 3-хъ дечнаго корабля, при обыкновенной величинѣ портовъ: верхняя 2 ф. 3 д. средняя 3 ф., нижняя 4 ф.; промежутокъ какъ между первыми двумя, такъ и между вторыми 3 ф. 5 д. Для избѣжанія или, покрайней мѣрѣ, для уменьшенія подъ ваннъ-путенсами потоковъ ржавчины, требующихъ частаго подкрашиванія полосъ, прибиваютъ иногда по краямъ русленей, по внутреннюю сторону юферсовъ, карнизъ, вышиною дюйма въ два.

Для тированія *баргоута*, *реевъ*, *орудій*, *якорей*, *цѣпныхъ канатовъ*, *рымовъ* и прочихъ деревянныхъ и желѣзныхъ вещей, которыя красятся черною краскою, Штатомъ положено отпускать блакварнишъ или газовую смолу; а если при портѣ не случится ни того, ни другаго, то сажу на олифѣ.

Примѣч. При тированіи баргоута, краска неизбѣжно стекаетъ нѣсколько въ воду, по этому, чтобъ не замарать шлюпки, ихъ не должно имѣть въ это время на бакштовѣ.

Люки, особенно не грузовые, для большаго свѣта въ палубахъ, лучше красить бѣлою краскою.

Обшивную и вообще всякую другую мѣдь можно весьма хорошо вычистить слѣдующимъ образомъ: очистивъ мѣдь отъ пятенъ, вытираютъ ее тряпками съ деревяннымъ масломъ, послѣ этого покрываютъ самымъ мелкимъ порошкомъ муміи (*), завернувъ оную въ холстинныя тряпки и нажимая ихъ съ нѣкоторымъ удареніемъ къ мѣди, и наконецъ трутъ ее сухими тряпками. А дабы мѣдь, такимъ образомъ вычищенную, на

(*) Мумія получается при перегонѣ купороснаго масла изъ желѣзнаго купороса, и извѣстна въ продажѣ тоже подъ названіемъ Colcotar или Crocus.

долгое время предохранить отъ вліянія воздуха, покрываютъ ее тонкимъ слоемъ олифы.

Объ окрашиваніи *цѣпныхъ канатовъ* см. стр. 281—283.

Желѣзныя суда окрашиваютъ слѣдующимъ образомъ: внутри и подводную часть снаружи бѣлилами съ сурикомъ, остальную часть борта снаружи голландскою сажею; и какъ на этихъ судахъ окраска имѣетъ непосредственное и большое вліяніе на прочность корпуса, то ихъ необходимо окрашивать чаще: внутри и въ надводной части отъ 2-хъ до 3-хъ разъ въ годъ, а подводную снаружи каждые два года и никакъ не рѣже одного раза въ три года.

Мачты съ ихъ топами, бушпритъ, шпоры и топы стенегъ и брамъ-стенгъ и марсы обыкновенно красятъ бѣлою краскою; эзельгофты и салинги: верхнюю часть черною, нижнюю бѣлою краскою, что скрадываетъ нѣсколько ихъ толщину. Топы красятъ тоже и черною краскою, но бѣлые лучше выказываютъ чистоту вооруженія.

Примѣч. Окрашиваніе рангоута не слѣдуетъ начинать пока не высохнетъ на немъ утренняя роса.

Орудія прежде всего чистятъ, т. е. соскабливаютъ ржавчину и старую краску, потомъ вытираютъ тряпками съ олифой, а послѣ этого красятъ блакварнишомъ или газовою смолою. Послѣдняя для сего предпочитается. Чтобъ краска легла ровнѣе и тоньше, то какъ она, такъ и самое орудіе должны быть теплы и окрашиваніе производиться посредствомъ кисти. Для поддержанія теплоты краски, кладутъ въ нее горячіе болты или другіе куски желѣза, и ежели день холодный и орудія не нагрѣты солнцемъ, то, осмотрѣвъ и разрядивъ ихъ въ нихъ кладутъ каленыя ядра. Выкрасивъ орудія и давъ имъ высохнуть, ихъ вытираютъ олифой или лакируютъ. Вотъ одинъ изъ употребляемыхъ для сего составовъ: на 2 фунта воску

Сажи жженой, тертой. . . . . 30 золотн.

Зильберглету (сплавленный окисель свинца)
тертаго . . . . 10 золот.
Берлинской лазури. . . . . 10 —

Растопивъ воскъ, его снимаютъ съ огня, и когда онъ начнетъ остывать, то, чтобъ удержать въ жидкомъ состояніи, подливаютъ немного скипидару: около $1/8$ ф. на 1 ф. воску. Послѣ этого, приведя сажу, зильберглетъ и лазурь въ мелкій порошокъ и смѣшавъ вмѣстѣ, всыпаютъ новый порошокъ, понемногу, въ растопленый воскъ, помѣшивая во все время лопаточкой. Послѣ этого даютъ составу въ горшкѣ застыть, и тогда онъ готовъ. Натеревъ имъ орудіе, его растираютъ потомъ пробками, подобно тому, какъ вощатъ лакированное дерево. Составныя части этого воска иногда измѣняютъ, смотря по желанію имѣть орудія болѣе черныя или съ лазуревымъ отливомъ.

Французы покрываютъ орудія послѣ окраски слѣдующимъ составомъ: на 4 штофа уксусу

Ламповой сажи . . . . 80 золотн.
Муміи или хорошо просѣянной желѣзной ржавчины . . . . 2 ф. 10 —

Все это смѣшиваютъ, и покрывъ составомъ орудія, протираютъ ихъ отъ времени до времени тряпкой съ олифой.

Для предохраненія *снарядовъ* отъ ржавчины, употребляютъ (*) слѣдующій составъ:

Масла льнянаго	30	частей	по вѣсу
Сажи голландской	6	—	—
Ворвани.	10	—	—
Зильберглету	2	—	—

Растеревъ сажу и зильберглетъ на олифѣ, варятъ весь составъ въ котлѣ, до тѣхъ поръ, пока опущенное въ котелъ гу-

(*) Практическая Морская Артиллерія. Соч. Капитана Ильина.

синое перо не будетъ сгорать; тогда даютъ составу остыть, послѣ чего его и употребляютъ. До окраски, снаряды должны быть тоже очищены отъ ржавчины.

Станки красятъ преимущественно темными цвѣтами, на которыхъ менѣе остается слѣдовъ отъ производимыхъ у орудій ученій. Клинья, скамейку и обращающуюся подкладку необходимо красить, потому что отъ мытья и скобленія эти части измѣняютъ свои размѣренія, что всячески слѣдуетъ предупреждать. Блоки пушечныхъ талей лучше, кажется, не красить, а скоблить и потомъ вытирать олифой; потому что на нихъ трудно сохранять краску. Когда станки и вообще артиллерійская принадлежность высохнетъ, тогда означаютъ на клиньяхъ и на боковыхъ доскахъ дѣленія для возвышенія и пониженія и занумеровываютъ эти принадлежности по орудіямъ, а на тарельномъ поясѣ и на дульномъ возвышеніи проводятъ бѣлою краскою черты, соотвѣтствующія боковой линіи прицѣливанія.— Въ это же время проводятъ на бортовыхъ подушкахъ линіи, параллельныя килю, и пишутъ памятныя доски; при чемъ на одной ихъ сторонѣ записываются углы возвышенія и соотвѣтствующія имъ дальности полета, а на другой—углы поворота орудія при различныхъ сосредоточиваніяхъ.

Кокора слѣдуетъ отличать краскою по декамъ, обозначая, кромѣ того, принадлежащіе бомбовымъ орудіямъ и единорогамъ еще особыми цвѣтами. Это необходимо для того, чтобъ различныхъ вековъ кокора нельзя было перемѣшать при передачѣ въ крюйтъ-камору и обратно въ деки. Ежели не имѣются средніе и близкіе заряды пороха, то деки, вооруженные орудіями одного рода и калибра, могутъ имѣть одинаковаго цвѣта кокора, потому что дальные, или обыкновенные заряды этихъ орудій одинаковы, а средніе и близкіе должны быть различны, сообразно вѣсу орудій.

Въ продолженіе общей окраски судна нумеруютъ койки, вед-

ра, флажные ящики, красятъ коечные и другіе чехлы, коечные и обносные сезни и проч. и проч. Сезни, впрочемъ, должно выкрасить какъ можно ранѣе, потому что они долго сохнутъ. Чтобъ въ первый разъ выкрасить парусину, ее втугую растягиваютъ, хорошенько промачиваютъ, и когда высохнетъ грунтуютъ. Чтобъ коечные чехлы въ послѣдствіи не трескались и не пропускали сырость, ихъ не должно пригонять весьма туго.

Водяные ящики покрываютъ внутри известью, а снаружи шарою (бѣлила, чернеть и олифа) краскою. См. Данныя для нагрузки, стр. 85.

Прочность всякой масляной краски и скорость съ которою она сохнетъ, много зависятъ отъ того, какъ сварена употребленная въ краску *олифа*. Масло варится для того, чтобъ отдѣлить изъ него водяныя частицы и слизи, остающіяся въ немъ при добываніи его изъ сѣменъ и препятствующія скорому высыханію красокъ. При варкѣ, водяныя частицы испаряются, а слизи, которыя удерживаютъ ихъ въ маслѣ, безъ нихъ осаждаются на дно сосуда. Для скорѣйшаго и болѣе совершеннаго осажденія слизей, кладутъ въ масло, во время варки, нѣсколько зильберглету и именно: на пудъ около 1 фунта, помѣшивая масло по временамъ. Самая варка производится слѣдующимъ образомъ: ставятъ котелъ съ масломъ налитымъ, для предосторожности, неболѣе какъ до половины онаго, на малый огонь, и доведя кипѣніе до того, чтобъ началось легкое клокотаніе масла съ самымъ малымъ отдѣленіемъ пара, поддерживаютъ оное въ этой степени. Большой паръ покажетъ, что масло подожжено, отчего оно теряетъ чистоту и дѣлается темно-бураго цвѣта. Чтобъ узнать, когда олифа готова, употребляютъ различныя средства; но самое простое и вѣрное есть слѣдующее: бросаютъ въ масло кусокъ мякиша свѣжаго хлѣба, который, по причинѣ отдѣленія изъ него сы-

рости, съ быстротою опишетъ въ котлѣ нѣсколько круговъ и потомъ остановится; тогда его вынимаютъ и ломаютъ, — если масло варено достаточно, то онъ сломается какъ сухарь, если нѣтъ, то будетъ мягокъ и этимъ покажетъ, что въ маслѣ еще столько водяныхъ частицъ, что оно не вытягиваетъ сырость изъ хлѣба; тогда еще продолжаютъ варку. Готовой олифѣ даютъ простыть, послѣ чего сливаютъ въ боченки или въ малярные кувшины и употребляютъ для растиранія красокъ или для разведенія растертыхъ. Для свѣтлыхъ красокъ олифѣ даютъ отстояться до разливанія въ посуду; чѣмъ долѣе олифа стоитъ, тѣмъ дѣлается чище и прозрачнѣе (*).

(*) Нѣкоторые опыты показали, что масляныя краски значительно выигрываютъ въ прочности, если ихъ растирать на олифѣ, въ коей растворена резина. Такая олифа приготовляется слѣдующимъ образомъ: въ муравленный горшокъ или въ чугунный котелокъ, кладутъ 4 части, по вѣсу, резины, изрѣзанной на маленькіе кусочки; наливаютъ на нее столько же, по вѣсу, очищенной нефти, и оставляютъ на одни сутки, по истеченіи которыхъ резина распустится въ нефти и представитъ жидкую массу. Для уменьшенія издержекъ, можно налить только $^1/_4$ того количества нефти, а черезъ сутки прибавить чистаго скипидару, одинаковое количество по вѣсу съ количествомъ резины, который растворитъ резину окончательно. Послѣ этого котелокъ ставятъ на горящіе уголья, и мѣшая безпрерывно лопаточкою, подливаютъ столько же олифы (т. е. одинаковое съ количествомъ скипидара вареной предварительно, какъ описано выше, съ зильберглетомъ. При этомъ наблюдаютъ, чтобъ составъ не доходилъ до кипѣнія и стараются окончить всю варку въ полчаса. Наконецъ процѣживаютъ составъ, пока онъ еще не простылъ, сквозь проволочное сито и сливаютъ въ боченки или малярные кувшины.

На этомъ составѣ приготовляютъ краски всѣхъ цвѣтовъ и употребляютъ ихъ какъ для деревянныхъ, такъ и для металлическихъ вещей, а равно и для парусины. Поверхность, покрытая три раза такою краскою, высохшею каждый разъ какъ слѣдуетъ, будетъ защищена отъ дѣйствія атмосферы какъ бы тонкимъ слоемъ резины.

Часто, кромѣ зильберглета, кладутъ въ масло при варкѣ еще капрасъ (сѣрно-кислый цинкъ, или бѣлый купоросъ), сурикъ, то же бѣлила и умбру; но все это лишнія примѣси, изъ коихъ каждая служитъ для осажденія слизей изъ масла, а вмѣстѣ онѣ только портятъ ея цвѣтъ и уменьшаютъ чистоту.

Если имѣется достаточно времени для приготовленія олифы, то сіе можно сдѣлать и безъ варки; для этого слѣдуетъ положить въ масло свинцоваго уксусу, около 2 фунт. на пудъ масла, дать потомъ маслу отстаиваться въ продолженіе мѣсяца, не менѣе; послѣ чего масло сливаютъ и употребляютъ какъ вареное. Такимъ образомъ приготовленное масло бываетъ чище и прозрачнѣе, и потому его иногда употребляютъ для бѣлилъ; кромѣ того, оно придаетъ краскѣ бо̀льшую прочность чѣмъ олифа.

Чтобъ *чернети* дать хорошій отблескъ, чтобъ она ровнѣе ложилась и также чтобъ скорѣе и лучше сохла, въ нее подмѣшиваютъ нѣсколько терпентиннаго масла, или скипидара. Грунтъ подъ чернеть кладется шарою краскою.

Черная, не масляная краска, для дерева. На $3^3/_4$ фунта уксусу кладутъ $^1/_2$ фунта муміи или желѣзной ржавчины и оставляютъ эту смѣсь по крайней мѣрѣ на десять дней; чѣмъ дольше, тѣмъ лучше. Послѣ этого прибавляютъ 1 фунтъ ламповой сажи и $^1/_4$ фунта зеленаго купороса. Эту новую смѣсь мѣшаютъ въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ, послѣ чего она готова для употребленія.

Чтобъ получить *бѣлую краску матоваго цвѣта,* растираютъ бѣлила сперва на водѣ, потомъ наливаютъ въ нихъ олифу и сильно мѣшаютъ; при чемъ олифа соединится съ бѣлилами, а вода отдѣлится, давъ послѣдней отстояться, ее сливаютъ и разводятъ бѣлила скипидаромъ (*).

(*) При этомъ слѣдуетъ употреблять скипидаръ, извѣстный подъ

На бѣлыхъ шканцахъ замѣтна почти каждая пылинка и каждое прикосновеніе нечистымъ пальцемъ оставляетъ пятно; но она представляетъ то большое преимущество предъ смѣшенными красками, что подкрашивается, не оставляя слѣдовъ. Чтобъ обыкновенная, не матовая бѣлая краска скорѣе сохла, подмѣшиваютъ въ бѣлила также нѣсколько скипидару.

Для шеколадной краски, для мѣдянки и для сибирки находятся въ употребленіи слѣдующіе составы:

Для *свѣтло-шоколадной*: на 2 стакана олифы берутъ 1 ложку умбры и 2 ложки муміи; смѣшавъ это какъ можно лучше, кладутъ 4 столовыя ложки этой смѣси на ведро разведенныхъ бѣлилъ; къ этому прибавляютъ еще ложку жидко-растертой киновари и ложку берлинской лазури. Перемѣшавъ все это, краска будетъ готова.

Сурикъ и киноварь употребляются иногда для шлюпокъ; кромѣ того, первая употребляется для грунтованія желѣзныхъ вещей, а послѣдняя иногда для портовыхъ косяковъ. Грунтъ

Для мѣдянки: на ведро разведенныхъ бѣлилъ кладутъ одинъ стаканъ разведенной берлинской лазури; перемѣшавъ это, получится свѣтло-голубая краска. Послѣ этого прибавляютъ два стакана жидко разведеннаго лучшаго хромгельба (хроміевокислый свинецъ), — получится свѣтло-зеленая краска, которую слѣдуетъ смѣшать съ двумя ведрами неразведенной мѣдянки.

Мѣдянка есть одна изъ самыхъ прочныхъ красокъ для дерева. Чтобъ узнать, не содержитъ ли она какой либо примѣси, стоитъ смѣшать съ нею немного ослабленной сѣрной кислоты, которая непремѣнно растворитъ мѣдянку, а бѣлила и

названіемъ венеціанскаго, добываемый изъ лиственичныхъ деревъ; онъ не имѣетъ того непріятнаго запаху какъ обыкновенный, добываемый изъ обыкновенной сосны.

примѣсь оставить нерастворенными. Грунтъ подъ мѣдянку кладется свѣтло-шарою краскою.

Для сибирки: распускаютъ въ кипяткѣ мѣдный купоросъ и подсыпаютъ въ растворъ, понемногу, поташу, до тѣхъ поръ, пока составъ, послѣ прибавленія поташу, уже не будетъ болѣе подниматься; тогда прибавляютъ еще $^1/_{10}$ часть всего раствореннаго количества купороса и даютъ ему распуститься; наконецъ подливаютъ, на глазомѣръ, пробуя краску на деревѣ, плавленнаго мѣлу и клею.

Примѣчаніе. Нѣкоторые изъ приведенныхъ составовъ, вѣроятно, не суть лучшіе; опредѣляя количество ихъ составныхъ частей точнымъ химическимъ путемъ, иные понадобилось бы, можетъ быть, и измѣнить; но они употребляются и удовлетворяютъ настоящимъ требованіямъ.

Если отпущеннаго количества клею недостаетъ, чтобъ сдѣлать *клеевую краску* достаточно клейкою, то вмѣсто клея (который обыкновенно довольно дорогъ) можно употребить невыдѣланную кожу и копыта. Должно вскипятить съ ними воду и поддерживать кипѣніе въ продолженіе 48 часовъ, или пока почти все положенное въ воду количество не распустится. Послѣ этого слѣдуетъ пропустить смѣсь сквозь флагдукъ и вылить на клей съ мѣломъ или известью, предварительно мелко растертые и просѣянные сквозь флагдукъ или что либо подобное. Наконецъ добавляютъ, сколько нужно воды. Бѣлизна краски будетъ зависѣть отъ качества клея и мѣла или извести.

Еслибъ случился недостатокъ въ *кистяхъ*, то кисти, бывшія въ употребленіи для одной какой либо краски, можно слѣдующимъ образомъ вымыть и потомъ употреблять для всякой другой краски: накапавъ на кисть немного скипидару и давъ ему возможность проникнуть внутро ея, вымываютъ кисть чисто въ мыльной водѣ.

Прочность краски на покрытой краскою поверхности не толь-

ко зависитъ отъ качества самой краски, но и отъ способа окрашиванія. Большею частью по грунту красятъ начисто, но многіе совѣтуютъ по грунту красить два раза, стараясь каждый разъ наводить краску тонкимъ слоемъ и давъ предъидущей совершенно высохнуть. Густо покрытая краска не можетъ впитаться какъ слѣдуетъ, долго не сохнетъ и на покрытой ею поверхности вскорѣ покажутся оголившіяся отъ краски мѣста, которыя на деревѣ гніютъ, а на желѣзѣ ржавѣютъ. Грунтъ всегда выходитъ матовый, первая по немъ окраска съ лоскомъ, и если по ней прямо красить второй разъ, то опять получится матовая поверхность. Поэтому, чтобъ окончательно имѣть лоснѣющуюся краску, должно вторую окраску посредствомъ пемзы сдѣлать матовою, потомъ вытереть серпянкою и послѣ этого уже красить второй разъ, который, считая грунтъ, составитъ третью окраску.

Золоченіе. Листовое золото кладется на золотой грунтъ; а лучшій и самый простой такой грунтъ есть густое масло, всплывающее на желтой краскѣ, если поддержать оную, не трогая, нѣсколько мѣсяцевъ въ малярномъ горшкѣ. Когда грунтъ порядочно высохнетъ, на что потребно 7 или 8 часовъ, накладываютъ золото.

При повторительной позолотѣ слѣдуетъ, до положенія грунта, вымывать старую позолоту теплою водою съ мыломъ.

Чтобъ удостовѣриться, чтъ золото не имѣетъ примѣси, стоитъ только капнуть на позолоту крѣпкой водкой отчего при нечистомъ металлѣ покажется зеленое пятно.

На стр. 374-й Штата 1841 года, показано количество красокъ и число кистей, полагаемыхъ на суда новыя и на суда, бывшія уже въ кампаніи.

РАЗМѢЩЕНІЕ АБОРДАЖНАГО ОРУЖІЯ И АРТИЛЛЕРІЙСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.

Абордажное оружіе. *Ружья* размѣщаютъ въ декахъ въ особыхъ пирамидахъ, кругомъ мачтъ, вдоль каютныхъ переборокъ и въ другихъ удобныхъ мѣстахъ. Ихъ ставятъ тоже по борту, между орудіями; но если есть возможность, то лучше не стѣснять ими промежутки между орудіями, потому что и безъ того во время боя прислуга едва имѣетъ достаточно мѣста для свободнаго дѣйствованія орудіями. Подвѣшиваніе же ружей, расположенныхъ по борту, на время дѣйствія, подъ палубу, вдоль бимсовъ, имѣетъ тоже свои неудобства. На нѣкоторыхъ судахъ имѣютъ ружья стрѣлковой партіи въ ящикахъ, хранимыхъ въ верхнемъ декѣ или на ютѣ и устроенныхъ такимъ образомъ, чтобъ каждое ружье лежало отдѣльно, не касаясь другихъ; что кромѣ доставленія большаго простора въ банкахъ, даетъ возможность стрѣлковой партіи скорѣе выбѣгать на верхъ, (ежели въ составъ ея входятъ нумера отъ дечныхъ орудій) и брать ружья, выйдя уже на шканцы или въ верхній декъ. Ружья гребцовъ большею частью хранятъ въ особыхъ ящикахъ, которые дѣлаются такихъ размѣреній, чтобъ ихъ можно было, когда нужно, подвѣшивать подъ банки гребныхъ судовъ.

Пистолеты размѣщаются въ декахъ по борту и въ арсеналѣ.

Холодное оружіе: сабли, тесаки и интрепели развѣшиваются по борту, между орудіями; также ставятся въ пирамиды и въ арсеналѣ. Пики укладываютъ иногда въ ящики, которые хранятъ около ростръ; это представляетъ то удобство, что люди назначенные въ абордажъ съ пиками, бѣгутъ по трапамъ безъ оныхъ.

Примѣч. При перевозкѣ ручнаго огнестрѣльнаго и холоднаго оружія, должно обращать особенное вниманіе, чтобъ съ нимъ обходились сколь возможно бережнѣе при погрузкѣ и выгрузкѣ.

Артиллерійская принадлежность. По правиламъ артиллерійскаго ученія, изданнаго въ 1847 году, *пыжовникъ, банникъ и прибойникъ* подвѣшиваются, вмѣстѣ, по правую сторону каждаго орудія, такъ, чтобъ они висѣли между орудіемъ и прислугою. Для сего служатъ крючья (фиг. 205), которые, обращаясь на шарнирахъ, могутъ подстегиваться такимъ образомъ, что принадлежность поднимается подъ-лицо съ нижнею стороною бимсовъ. А дабы отстегнутая, она висѣла въ удобной высотѣ для сниманія, вгоняютъ между бимсами, до настилки палубъ, для каждаго орудія, два небольшихъ карленса (*) въ которые уже вбиваютъ крючья. Для принадлежности 36, 30 и 24 фунт. короткихъ пушекъ, по причинѣ ея легкости, крючья могутъ быть тоже прямо вбиваемы въ палубу.

Пыжовникъ, банникъ и прибойникъ на канатныхъ штокахъ, для нижняго и средняго дековъ, развѣшиваются по борту, по правую сторону орудій.

Гандшпуги подвѣшиваются на подобныхъ же крючьяхъ (фиг. 206), около середины каждой банки, по два вмѣстѣ. Какъ эти, такъ и первые крючья, должны быть устроены такъ, чтобъ подстегнутая принадлежность не имѣла движенія во время качки. Крючья для гандшпуговъ могутъ быть прямо вбиваемы въ палубу (**).

(*) Изъ коихъ ближайшій къ борту, для 36, 30 и 24 фунт. длинныхъ пушекъ, вбивается въ разстояніи отъ привальнаго бруса около 20-ти дюймовъ считая до его дальней кромки, а дальнѣйшій въ 8-ми фут. 10 дюймахъ. Для короткихъ орудій тѣхъ же калибровъ: первый въ 15-ти дюймахъ, второй въ 8-ми футахъ. Толщина карленсовъ дѣлается около 5-ти дюймовъ.

(**) А если, для болѣе удобнаго сниманія, для нихъ тоже укрѣпляютъ карленсы, то ближайшій отъ борта вгоняютъ въ 20-ти дюймахъ, считая отъ привальнаго бруса до дальней кромки карленса, а дальнѣйшій въ 5-ти фут. 10 дюймахъ.

На открытой баттареѣ пыжовникъ, банникъ и прибойникъ вѣшаются за бортомъ, на русленяхъ, а гандшпуги хранятся при станкахъ.

Кокора обыкновенно хранятся въ выходахъ и въ самыхъ крюйтъ-каморахъ, дабы скорѣе можно было наполнять кокора картузами.

Кожаные кокора, съ кожаными штертами (фиг. 207), имѣютъ значительныя преимущества предъ деревянными. Во время дѣйствіе съ порохомъ деки сообщаются съ крюйтъ-каморами только посредствомъ кокоровъ, поэтому кокора должны быть сдѣланы изъ матеріяла сколько можно менѣе принимающаго огонь; а кожа, какъ извѣстно, не горитъ, а только обугливается. Кожаные кокора легче и потому удобнѣе при новомъ способѣ подачи картузовъ, гдѣ каждый картузникъ и подносщикъ имѣютъ ихъ по два. При спускѣ въ люки, кожаные кокора можно бросать, что ускоряетъ подачу картузовъ; и для этого дѣлаютъ парусинные рукава, проводя ихъ отъ суконныхъ обвѣсовъ къ наружнымъ выходамъ крюйтъ-каморъ. Кожаные кокора прочнѣе деревянныхъ, при надлежащемъ храненіи почти не требуютъ ремонту и удобнѣе для помѣщенія: подвѣшанные или поставленные на палубу, они не повреждаются отъ того, что при качкѣ одинъ о другой ударяются. По причинѣ такихъ удобствъ, кожаные кокора употребляются въ англійскомъ, французскомъ и шведскомъ флотахъ.

Протравка и буравъ вкладываются въ трубки, сдѣланныя изъ котельнаго желѣза и прибитыя на внутренной сторонѣ правой станины, такимъ образомъ, чтобъ не мѣшали дѣйствію малаго клина и гандшпуговъ.

Для открытой баттареи эта принадлежность хранится при лядункахъ.

Лядунки размѣщаются по борту, у своихъ орудій; а отъ орудій открытой баттареи располагаются въ задней части верхняго дека, вдоль бимсовъ.

Запасные замки или ударники хранятся въ арсеналѣ, или размѣщаются въ извѣстныхъ промежуткахъ между орудіями вдоль бимсовъ или карленсовъ.

Боковыя доски (см. Артилл. ученіе 1847, стр. 150) развѣшиваютъ тоже вдоль бимсовъ или карленсовъ, противъ своихъ орудій. Какъ дѣленія боковой доски, такъ и дѣленія клиньевъ повѣряются по крайней мѣрѣ разъ въ годъ.

Желѣзныхъ шпилекъ (см. Артил. учен. 1847, стр. 132), полагается по парѣ для каждыхъ двухъ противоположныхъ орудій закрытыхъ баттарей. Онѣ вставляются въ дирья, высверленныя на верхней сторонѣ одной изъ станинъ, одна впереди, другая позади цапфъ, на линіи параллельной оси орудія, и употребляются при возвышеніи орудій, когда уголъ больше числа градусовъ, означенныхъ на прицѣлѣ и предметъ бываетъ закрытъ дуломъ. Слѣдуетъ замѣтить, что чѣмъ разстояніе между шпильками болѣе, тѣмъ вѣрнѣе посредствомъ ихъ можно направлять орудія. Эти шпильки можно хранить въ картечныхъ ящикахъ.

Инструменты сосредоточенія можно хранить въ арсеналѣ или въ опредѣленныхъ мѣстахъ по борту, въ декахъ, или на самыхъ бортовыхъ подушкахъ.

Памятныя доски вѣшаются позади своихъ орудій, въ удобныхъ мѣстахъ по бимсамъ.

Подколесные клинья, полагаемые по одному для каждаго орудія закрытыхъ баттарей и для погонныхъ и отступныхъ орудій, ставятся у борта на ребро и придерживаются небольшой стропкой. При закрѣпленныхъ орудіяхъ, эти клинья могутъ быть употреблены на подвѣтренной сторонѣ, для подкладыванія подъ переднія или, въ верхнемъ декѣ, подъ заднія колеса.

Мушкель и тупое долото, полагаемыя, по Артиллерійскому ученію 1847 года, черезъ орудіе, для выколачиванія

пробки, чекъ и болтиковъ, размѣщаются тоже въ удобномъ мѣстѣ по борту.

Деревянное *пожарное ведро*, съ вложеннымъ въ него парусиннымъ (стр. 54) и со шваброю, хранятся при своихъ орудіяхъ. Отъ открытой баттареи ихъ развѣшиваютъ въ верхнемъ декѣ, около мачтъ.

Фонари, полагаемые по одному на каждыя два орудія, развѣшиваются по борту; а на время дѣйствія баттарей ихъ перевѣшиваютъ на крючки, вбиваемые для сего по серединѣ судна.

Пыжи (стр. 51). Иногда, связавъ 9 или болѣе цилиндрическихъ пыжей и образовавъ изъ нихъ какую-либо правильную фигуру, развѣшиваютъ ихъ по борту. На нѣкоторыхъ судахъ отдѣляютъ для кошелей съ пыжами мѣсто въ передней части курятника и имѣютъ ихъ тамъ на полкахъ; откуда, при тревогѣ, кошели разносятъ по орудіямъ. Кольцеобразные пыжи нанизываютъ также на желѣзные прутья, укрѣпляемые на лѣвой сторонѣ орудій вдоль бимсовъ, такимъ образомъ, что одинъ конецъ прута обращается на шарнирѣ, а другой закладывается на гачекъ.

Картечные ящики ставятся и утверждаются у борта, по лѣвую сторону своихъ орудій, посерединѣ банокъ.

Ящики для запасныхъ картузовъ вѣшаются въ декахъ между орудіями, надъ картечными ящиками. Эти картузы служатъ для первыхъ выстрѣловъ и весьма важны въ случаѣ внезапнаго нападенія, особенно въ ночное время. Ихъ слѣдуютъ класть въ ящики только въ военное время.

О размѣщеніи запасныхъ брюкъ (стр. 49), колесъ и другихъ артиллерійскихъ припасовъ см. Артиллерія съ принадлежностью и запасомъ, стр. 104—112.

Крѣпительныя планки. Дабы удобно было отдавать и крѣпить лопаря портъ-талей, когда орудія вдвинуты, крѣпительныя планки слѣдуетъ вбивать не ближе 12-ти футовъ отъ

привальнаго бруса. А *скобы*, для блока портъ-талей съ кореннымъ концемъ (стр. 61), должны быть въ такомъ разстояніи, чтобъ тали не сходились на футъ, когда портовой ставень поднятъ вплоть къ борту. Футъ оставляется на вытяжку троса.

Мѣста для *болтовъ съ обухами* (f) *вбиваемыхъ въ бимсы*, для перемѣны станковъ, опредѣляются слѣдующимъ образомъ: избравъ бимсъ, расположенный сколько можно ближе къ серединѣ порта, устанавливаютъ противъ него орудіе горизонтально и въ то же время такъ, чтобъ дульный обрѣзъ касалъ отвѣсъ опущенный отъ того мѣста привальнаго бруса, въ который упирается орудіе во время перемѣны станка: послѣ этого опускаютъ съ бимса, прямо противъ шейки винграда, другой отвѣсъ, на продолженіе котораго, сколько можно ближе къ палубѣ, вбиваютъ въ бимсъ болтъ съ обухомъ. Конецъ болта съ чекой долженъ быть на сторонѣ бимса дальнѣйшей отъ орудія. Достаточно имѣть три или четыре такихъ обуха на каждой сторонѣ баттареи.

Обухи для боковыхъ талей (фиг. 171, b) вбиваются въ такомъ разстояніи отъ порта, чтобъ станокъ не упирался въ нихъ при обращеніи дула въ одинъ или другой косякъ. А чтобъ дѣйствія орудія на бортъ при отдачѣ и при качкѣ, раздѣлить на оба ряда шпангоутныхъ деревъ, то въ нижнемъ и среднемъ декахъ обухи вбиваются во второй рядъ шпангоутовъ, ограничивающихъ порта (18 дюйм). *Настоящія скобы*, или выемные рымы (a) для брюка, вбиваются въ середину (7 дюйм.) перваго ряда, *запасные* (d) въ середину втораго (21 дюйм.), на-разметъ съ обухами (b). *Средніе обухи* (e) вбиваются на линіи боковыхъ, плоскостью своею горизонтально (стр. 266).

Обухи надъ портомъ (c), для крѣпленія орудій нижняго и средняго дековъ и для перемѣны станковъ, въ верхнемъ декѣ, вбиваются въ такомъ разстояніи одинъ отъ другаго, чтобъ

между ними было мѣсто для дульнаго возвышенія. Отъ косяка они должны быть удалены столько, чтобъ между ними и дуломъ можно было положить хорошій крыжъ на дульный найтовъ.

Кранцы для ядеръ, которые иногда дѣлаютъ по ватервельсамъ, слѣдуетъ имѣть такой длины, чтобъ они не мѣшали колесамъ станковъ при обращеніи орудій въ правый или лѣвый косяки.

Къ боевымъ принадлежностямъ относятся еще суконныя *занавѣси*, навѣшиваемыя кругомъ всѣхъ люковъ, черезъ которые производятся подача картузовъ, и также поперегъ кубрака для отдѣленія входовъ въ крюйтъ-каморы. Верхняя часть занавѣсъ дѣлается съ выемками, чтобъ закрыть промежутки между бимсами; а низъ пристегивается къ комингсамъ люковъ по пробитіи тревоги. Во всякое же другое время занавѣси свертываются подъ бимсы и остаются постоянно на мѣстахъ.

Чтобы не прибивать занавѣси къ бимсамъ гвоздями, лучше прибивать къ бимсамъ вертикальныя планки съ дырьями, къ которымъ занавѣсы могли бы пришнуровываться.

УСТАНОВЛЕНІЕ НАВИГАЦІОННЫХЪ И ДРУГИХЪ ИНСТРУМЕНТОВЪ.

Компасы переносятъ на судно, повѣривъ ихъ предварительно на берегу и узнавъ погрѣшность каждаго.

Чтобъ вѣрно установить нахтгаузъ, соединяютъ середину поперечныхъ комингсовъ двухъ ближайшихъ люковъ прямою линіею, посредствомъ мѣловаго шнура, и отбиваютъ на палубѣ черту, соотвѣтствующую діаметральной плоскости. Перпендикулярно къ оной отбиваютъ другую черту на томъ мѣстѣ, гдѣ назначено стоять компасу, и устанавливаютъ по оной переднюю сторону нахтгауза. Чтобъ утвердить его въ этомъ положеніи, вбиваютъ обыкновенно въ палубу, на линіи, параллельной проведенному перпендикуляру, два мѣдныхъ обушка, черезъ которые и черезъ другіе два, ввинченные соотвѣтственно первымъ

въ стѣнки нахтгауза, кладутъ два маленькихъ найтова. Но можно установить компасы надежнѣе и проще посредствомъ двухъ винтовъ, укрѣпивъ для нихъ на сторонахъ нахтгауза по мѣдному крѣпкому наугольнику и врѣзавъ въ палубу, соотвѣтственно онымъ, мѣдныя гнѣзда. При первомъ способѣ крѣпленія, необходимо прибивать къ палубѣ, на углахъ нахтгауза, деревянныя планки.

Азимутъ-компасъ имѣютъ въ такомъ мѣстѣ, на которомъ онъ менѣе подверженъ вліянію желѣза и другихъ компасовъ и откуда, во всякое время, было бы удобно сравнивать его съ послѣдними и доставать для наблюденій.

Многія исправы, необходимо при веденіи счисленія, кажется, причиною, что такъ рѣдко принимаютъ въ разсчетъ девіацію компасовъ; между тѣтъ какъ всѣмъ извѣстны несчастные случаи, происшедшіе отъ невниманія къ оной. По этому, дабы оставаясь при томъ же числѣ исправъ, избѣгать девіаціи, казалось бы необходимо, въ особенности для дальнихъ плаваній, запасаться Барловытъ кругомъ, опредѣливъ предварительно его силу (*).

Большую часть крушеній слѣдуетъ приписать девіаціи компасовъ. Барловъ кругъ, также магниты, которыми устанавливаютъ компасы, только уменьшаютъ девіацію и какъ то, такъ и другіе исправы суть только временныя, какъ замѣчено изъ многихъ опытовъ и потому необходимо опредѣлять девіацію въ началѣ каждой кампаніи не рѣжѣ какъ черезъ годъ, послѣ каждаго значительнаго исправленія судна, послѣ каждаго значительнаго измѣненія судномъ географическаго мѣста, не говоря уже о необходимости опредѣленія оной послѣ перехода изъ од-

(*) Всѣ необходимыя подробности разныхъ способовъ опредѣленія девіаціи и силы Барлова круга, весьма ясно изложены въ книгѣ: «Наставленіе для дѣланія метеорологическихъ наблюденій въ военныхъ портахъ и объ исправленіи погрѣшности корабельныхъ компасовъ» 1843. — Въ этомъ же сочиненіи описана установка компасовъ на желѣзныхъ судахъ.

наго магнитнаго полушарія въ другое. Вообще опредѣленную разъ девіацію необходимо какъ можно чаще повѣрять.

Всякое стоячее желѣзо, какъ пиллерсы, кафель нагели, боковыя шлюпъ-блоки, кормовой флагштокъ и т. п. должны находиться по возможности неближе 14 фунт. отъ компаса; всякое другое желѣзо не ближе 7 футъ, а компасъ отъ компаса— по величинѣ діаметра штурвала и ни какъ не болѣе 4$^1/_2$ фут. Внутри упомянутаго разстоянія всѣ металлическія части должны быть или изъ красной мѣди или изъ композиціи, не имѣющей магнитнаго свойства.

Хронометры. Извѣстно, что перемѣна температуры мѣстности и даже положенія хронометра имѣютъ вліяніе на его ходъ; поэтому принято за правило, повѣривъ хронометры на берегу, переносить ихъ на судно за нѣсколько дней до отправленія въ море, дабы имѣть время опять ихъ повѣрить, послѣ вліянія, произведеннаго на нихъ упомянутыми причинами. Не смотря однако на эту повѣрку, необходимо имѣть при каждомъ хронометрѣ замѣчанія о ходѣ и состояніи его на берегу въ послѣднее время, каковыя замѣчанія составляются въ мѣстахъ, гдѣ хранились хронометры.

Хронометры, заключенные въ ящикахъ, обложенныхъ внутри подушками, устанавливаются въ такихъ мѣстахъ, гдѣ менѣе всего могутъ подвергаться сотрясеніямъ отъ ходьбы по палубѣ, отъ травленія канатовъ, отъ ударовъ волненія и т. п. поэтому совѣтуютъ не вѣшать ихъ подъ бимсы и не ставить близъ рулевой головы, которая, подвергаясь при волненіи сильнымъ содраганіямъ, передаетъ ихъ и ближайшимъ частямъ кормы. Вообще, ихъ слѣдуетъ хранить сколько можно отдѣльно, на особыхъ полкахъ, привинчивая къ онымъ ящики хронометровъ черезъ имѣющіяся у дна ящиковъ выдавшіяся закругленія. Близко хронометра не должро ставить компасовъ или ящиковъ съ магнитами.

Дабы, заводя хронометръ, осторожнѣе кончить послѣдній оборотъ ключа, означаютъ на кожанномъ ярлыкѣ, прикрѣпляемомъ къ ящику, число оборотовъ, полнаго суточнаго заведенія. Принимая во вниманіе какъ много зависитъ безопасность плаванія отъ точности хронометра, должно быть чрезвычайно осторожнымъ въ обращеніи съ нимъ, въ особенности при переноскѣ его на судно. Чтобъ при этомъ не подвергнуть его какому-либо несвойственному и вредному движенію, лучше не носить его за ручку, имѣющуюся иногда на крышкѣ ящика или за ремень, взятый кругомъ его, а держать обѣими руками.

Склянки. Остропивъ склянки, ихъ повѣряютъ, сравнивая съ исправными часами. Вмѣсто обыкновеннаго песку, употребляютъ въ склянкахъ иногда металлической песокъ, по той причинѣ, что въ обыкновенномъ, послѣ нѣкотораго времени образуется пыль, которая уменьшаетъ вѣрность склянокъ.

Лагъ-линь. До развязыванія лагъ-линя, его обыкновенно вымачиваютъ и сколько можно вытягиваютъ. Но чтобъ вѣрнѣе предупредить измѣненія въ длинѣ лагъ-линя, его иногда варятъ въ маслѣ, а потомъ уже, давъ высохнуть, вымачиваютъ и вытягиваютъ. Послѣ этого вводятъ въ линь, въ разстояніи отъ лага равномъ длинѣ судна, кусокъ флагдука, отъ котораго отмѣриваютъ узлы черезъ каждые 48 футовъ. Въ серединѣ каждаго узла ввязываютъ въ линь петлю, а въ четвертяхъ по простому кончику. Для удобной повѣрки лагъ-линя во всякое время, вбиваютъ въ палубу, по длинѣ судна, въ извѣстномъ разстояніи мѣдные гвозди. Въ англійскомъ флотѣ узлы лагъ-линя положено дѣлить на десять частей.

Вьюшки, на которыя наматываются лагъ-лини, большею частію дѣлаются слишкомъ велики и тяжелы, почему и скоро повреждаются.

На пароходахъ, въ струѣ которыхъ вода, отъ дѣйствія колесъ или винта, не можетъ быть почтена покойною на раз-

стоянія длины судна, кусокъ флагдука слѣдуетъ ввязывать далѣе отъ лага, чѣмъ на одну такую длину, и кромѣ того, первые узлы развязываютъ иногда не на 48, а на большее число футовъ; но, сколько извѣстно, до сихъ поръ не было сдѣлано достаточныхъ опытовъ для опредѣленія, на сколько именно слѣдуетъ измѣнить части лагъ-линя, для измѣренія скорости пароходовъ (*). Между тѣмъ такое увеличеніе длины лагъ-линя уменьшаетъ удобства употребленія обыкновеннаго лага, и какъ, кромѣ того, разность показаній лага на пароходахъ при попутномъ вѣтрѣ и волненіи и при противномъ, болѣе чѣмъ на парусныхъ судахъ, то кажется, что на первыхъ слѣдуетъ преимущественно употреблять Массеевъ лагъ. При употребленіи этого лага необходимо сперва опредѣлять его поправку, т. е. количество, которымъ лагъ на опредѣленномъ разстояніи, наприм. на одной милѣ, показываетъ болѣе или менѣе дѣйствительно переплытаго разстоянія. Погрѣшность эта происходитъ отъ несоотвѣтственнаго наклоненія крыльевъ на вращающемся цилиндрѣ лага и зависитъ нѣкоторымъ образомъ отъ скорости движенія. При маломъ ходѣ и вѣрный Массеевъ лагъ показываетъ нѣсколько менѣе, чѣмъ дѣйствительно пройдено, потому что при медленномъ движеніи онъ начинаетъ тонуть и треніе инструмента имѣетъ большее вліяніе на его показанія. Чтобъ уменьшитъ утопаніе, мастеръ Самойловъ заключилъ лагъ въ рамку (*); но это измѣненіе еще не достаточно испытано.

Лотъ-линь. Въ диру, сдѣланную въ вершинѣ лота, продѣваютъ короткую оклетневанную веревку, концы которой потомъ сплесниваютъ. Вытянувъ лотъ-линь сколько можно, дѣ-

---

(*) Въ шведскомъ флотѣ принято, что при обыкновенныхъ обстоятельствахъ, дѣйствительная скорость парохода составляетъ $\frac{9}{10}$-хъ скорости, показываемой обыкновеннымъ лагомъ. Но и это правило не основано на опытѣ, а есть только теоретическое заключеніе, См. Lärobok i Navigations-Vetenskapcn, af E. Klint. 1842.

(*) Записки Гидрограф. Департамента, Ч. 3-я стр. XXXIII.

лаютъ въ одномъ его концѣ длинное очко, которое, будучи продѣто въ стропку на вершинѣ лота, обносится около лота и обтягивается. Для *ручныхъ лотовъ* линь употребляется тросовый, въ 12 и въ 9 нитей, длиною до 40 саженъ. Черезъ каждыя 5 саженъ ввязываютъ въ линь ремешокъ съ зубчиками, такъ что на первыхъ 5-ти саженяхъ, считая отъ лота, ремешокъ съ однимъ зубцомъ, на 10-ти—съ двумя и т. д.; кромѣ того, на 3-хъ, на 7 и на 12 саженяхъ вводятся марки изъ флагдуку разныхъ цвѣтовъ. Наконецъ первыя пять саженъ раздѣляютъ иногда марками изъ голланскихъ нитокъ посаженно. Его развязываютъ также и слѣдующимъ образомъ: на 2-хъ саженяхъ вводятъ кусокъ черной кожи, на 3-хъ такой же кусокъ съ дирою, на 5-ти кусокъ бѣлой кожи, на 7-ми красной, на 10-ти черной, на 13-ти синей, на 15-ти бѣлой, на 17-ти красной, на 20-ти два узелка. Вѣсъ ручнаго лота отъ 8-ми до 12-ти фунтовъ.

Дипъ-лотъ-линь употребляется крученый, кабельной работы въ 3 стренди, длиною въ 100 саженъ и болѣе. Онъ дѣлится тоже черезъ каждыя 5 саженъ, считая отъ лота, кожанными марками. Или до 20-ти саженъ его развязываютъ какъ для ручнаго лота, а далѣе слѣдующимъ образомъ: на 25-ти саженяхъ—узелокъ, на 30-ти—три узелка и т. д. Дипъ-лоты употребляются въ 35 и въ 40 фунтовъ.

Лотъ-лини наматываются въ клубки или тоже на вьюшки.

Барометръ. Осмотрѣвъ, свободно ли онъ движется въ своихъ шанрирахъ, его вѣшаютъ далѣе отъ камина, дабы около барометра имѣть температуру по возможности ровную. На малыхъ судахъ, по причинѣ тѣсноты въ каютахъ, вмѣсто барометра, употребляютъ тоже *симпіозометръ*.

Клинометръ, или дифферентомѣръ утверждается обыкновенно въ капитанской каютѣ, у борта судна. Онъ долженъ висѣть въ плоскости, параллельной діаметральной и такъ, чтобъ

нижняя горизонтальная его трубка была параллельна килю. Для этого, приведя судно на ровный киль и въ прямое положеніе, проводятъ у борта, прямо подъ тѣмъ мѣстомъ, на которомъ желаютъ утвердить клинометръ, по палубѣ линію, параллельную діаметральной плоскости, и надъ этою линіею утверждаютъ дифферентомѣръ. Чтобъ провести эту линію, переносятъ точку борта или бимса, подъ которою долженъ быть кормовой конецъ клинометра, на палубу, посредствомъ отвѣса; отъ перенесенной точки опускаютъ перпендикуляръ на линію, соотвѣтствующую діаметральной плоскости, и предварительно означенную на палубѣ (*); послѣ этого, отложивъ по послѣдней линіи, отъ точки пересѣченія съ нею перпендикуляра, длину всего клинометра, возставляютъ къ ней въ этомъ мѣстѣ другой перпендикуляръ, равный первому; линія (фиг. 208, ab) проведенная черезъ концы обоихъ перпендикуляровъ, будетъ параллельна діаметральной плоскости. Два отвѣса, опущенные отъ верхней палубы, прямо надъ этою линіею, покажутъ толщину обоихъ концевъ подкладки, которую слѣдуетъ укрѣпить между клинометромъ и бортомъ судна, дабы лицевая сторона инструмента касала эти два отвѣса и была параллельна діаметральной плоскости. Длина и ширина подкладки должны быть нѣсколько болѣе длины и ширины ящика инструмента. Обдѣлавъ подкладту (фиг. 209), ее прибиваютъ на-глухо къ борту и привинчиваютъ къ ней ящикъ инструмента. Дабы, при утвержденіи ящика, нижняя сторона инструмента была параллельна килю, установленнаго приведеніемъ судна на ровный киль горизон-

(*) Пазы средней палубной доски можно принять за линіи параллельныя діаметральной плоскости. Чтобъ ихъ повѣрить, мѣряютъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ рейкомъ или шнуромъ, ширину палубы между ватервельсами, означаютъ на палубѣ середину измѣренныхъ ширинъ и проводятъ по полученнымъ точкамъ черту, которая будетъ соотвѣтствовать діаметральной плоскости.

тально, наблюдаютъ, чтобъ спиртъ въ обѣихъ трубкахъ былъ на одной высотѣ. Установку клинометра слѣдуетъ производить при совершенномъ безвѣтріи, дабы судно не имѣло ни малѣйшаго движенія.

Если, почему либо, нельзя привести судно на ровный киль, то и въ такомъ случаѣ клинометръ устанавливаютъ горизонтально, какъ описано, а впослѣдствіи, при каждомъ наблюденіи его показаній, принимаютъ въ разсчетъ дифферентъ, который имѣло судно во время установки инструмента, замѣченный по маркамъ на штевняхъ. Но лучше, чтобъ каждый разъ не дѣлать поправки, устанавливать клинометръ сообразно имѣющемуся дифференту, т. е. такъ, чтобъ разность высотъ спирта въ обѣихъ трубкахъ соотвѣтствовала дифференту. На внутренней сторонѣ дверцовъ ящика приклеивается обыкновенно таблица клинометра (*), вычисленная по длинѣ судна.

При перевозкѣ клинометра сухимъ путемъ, совѣтуютъ выливать изъ него ртуть и спиртъ, для лучшаго сбереженія стеклянной трубки.

Миллеровъ прицѣлъ, преимущественно теперь употребляемый, устанавливается слѣдующимъ образомъ. На верхней части дульнаго возвышенія и тарельнаго пояса имѣются обыкновенно нарѣзки, соотвѣтствующія вертикальной плоскости, проходящей черезъ ось орудія когда ось цапфъ горизонтальна; а на передней и задней сторонахъ прицѣла имѣются нарѣзки, соотвѣтствующія его серединѣ. Приставивъ прицѣлъ къ тарели такимъ образомъ, чтобъ середина его соотвѣтствовала нарѣзкѣ на тарельномъ поясѣ, прикладываютъ къ нарѣзкѣ на дульномъ возвышеніи шелковинку, которой другой конецъ, съ отвѣсомъ, вѣшаютъ на мишень планки прицѣла, выдвинутой для этого на

(*) Подобное описаніе клинометра и составленія его таблицы помѣщено въ I Ч. Записокъ Гидрогр. Департамента.

всю высоту. Приведя прицѣлъ въ такое положеніе, чтобъ шелковинка била по чертѣ, означающей середину прицѣла на задней его сторонѣ, привинчиваютъ оный къ тарели. Послѣ этого привинчиваютъ къ вертлюжному поясу мушку, такимъ образомъ, чтобъ верхній, острый ея конецъ былъ прямо подъ шелковинкой, протянутой, какъ описано, отъ дульнаго возвышенія къ прицѣлу на тарели.

При установленіи прицѣла, ось цапфъ должна быть горизонтальна. Прицѣлы привинчиваются когда всѣ портовыя работы на суднѣ окончены.

Ударники привинчиваютъ къ замочному приливу орудій до утвержденія прицѣловъ. Изъ всѣхъ различныхъ ударныхъ молотковъ, наиболѣе употребительный въ настоящее время американскій (фиг. 210), неправильно называемый итальянскимъ, Сабателліевымъ. Но испытанный въ послѣднее время сардинскій молотокъ (фиг. 211) имѣетъ нѣкоторыя преимущества и редъ американскимъ. Будучи утвержденъ на концѣ двухъ лапокъ (а), сардинскій при дѣйствіи обращается какъ бы на окружности круга, котораго радіусъ равенъ длинѣ лапокъ, и поэтому, не смотря на малую длину самаго молотка, бьетъ сильно и вѣрно. Кромѣ того, сила его больше силы американскаго еще потому, что въ сардинскомъ шнуръ дѣйствуетъ на молотокъ подъ прямымъ угломъ, а въ американскомъ подъ косымъ. Наконецъ американскій легче можетъ повредиться, потому что почти весь находится на-вѣсу. При сравненіи обоихъ молотковъ, произведенномъ въ 1848 году, на кораблѣ Вола, американскій давалъ осѣчки, а сардинскій ни одной. По причинѣ этой большой силы, съ которою бьетъ послѣдній, на закалку его должно быть обращено особенное вниманіе.

Кренометры въ декахъ утверждаются обыкновенно по серединѣ судна, на сторонахъ бимсовъ. Установивъ судно прямо, по отстоянію нижнихъ портовыхъ косяковъ отъ воды, или

по отвѣсу, опущенному отъ середины какого либо поперечнаго лючнаго коминса на середину кильсона, отбиваютъ на бимсѣ посредствомъ шнура съ отвѣсомъ вертикальную черту и привинчиваютъ ящикъ кренометра къ бимсу въ такомъ положеніи, чтобъ нулевая линія инструмента соотвѣтствовала проведенной чертѣ. Обыкновенно такую черту проводятъ на одномъ изъ бимсовъ еще во время постройки судна, на стапелѣ; въ такомъ случаѣ одинъ кренометръ прямо утверждается по этой чертѣ, а при установленіи другихъ, судно приводится въ прямое положеніе по первому.

Дѣленія обыкновеннаго кренометра весьма малы и онъ такъ легко застаивается, что на показанія его въ случаяхъ, требующихъ точности, нельзя положиться. По такому кренометру нельзя съ достаточною вѣрностью заключить объ остойчивости судна, ни употреблять его показаній при пальбѣ, когда орудія устанавливаются по клиньямъ или по боковой доскѣ, дѣленія которыхъ бываютъ величиною около $^3/_4$ дюйма. Кренометръ, представленный на фигурѣ 212, имѣетъ значительно бо́льшія дѣленія, не застаивается и, будучи устроенъ съ противовѣсомъ (р), не такъ стремительно качается. Но кажется, что еще съ большею пользою, особенно для послѣдняго употребленія, можетъ служить клинометръ, установленный поперегъ судна, перпендикулярно къ діаметральной плоскости; какъ уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ предлагалъ вице-адмиралъ Анжу. На этомъ инструментѣ, какъ извѣстно, можно удобно замѣчать четверти и осьмины градусовъ.

Для употребленія при пальбѣ, такихъ кренометровъ необходимо имѣть по крайней мѣрѣ по одному въ каждомъ декѣ.

ИЗГОТОВЛЕНІЕ ГРЕБНЫХЪ СУДОВЪ.

Принявъ и осмотрѣвъ гребныя суда, приступаютъ къ ихъ вооруженію, т. е. пригоняютъ рангоутъ и паруса и устанавливаютъ артиллерію.

Размѣренія *рангоута* штатнаго вооруженія гребныхъ судовъ и уклонъ, съ какимъ онъ долженъ быть поставленъ, показаны въ Штатѣ 1840 года,—первое въ таблицахъ, второе на чертежахъ. Опредѣливъ положеніе рангоута, пригнавъ степсы мачтъ и наметки на банкахъ, означаютъ на рангоутныхъ вещахъ мѣста шкивовъ для фаловъ, кливеръ-галса и бизань-шкота, равно какъ и мѣста планокъ для галсовъ и шкотовъ. Чтобъ опредѣлить эти мѣста, предварительно ставятъ паруса примѣрно, поднимая фалы черезъ блоки, привязанные къ мачтамъ, имѣя при этомъ въ виду, что со временемъ паруса обтянутся и потребуется поднимать ихъ выше. Шкотамъ стараются датъ такое направленіе, чтобъ они дѣлили уголъ паруса пополамъ и тѣмъ равно вытягивали обѣ шкаторины. Если паруса скроены надлежащимъ образомъ и планки для галсовъ и шкотовъ прибиты на своихъ мѣстахъ, то, при туго поднятыхъ парусахъ, всѣ три рейка люгернаго вооруженія должны быть между собою параллельны. Бизань обыкновенно шьется такъ, чтобъ шкотовой ея уголъ не доходилъ до гика; и это дѣлается для того, чтобъ при килевой качкѣ парусъ менѣе уходилъ въ воду.

Въ Штатѣ сказано: «Если шлюпка вооружена тремя люгерными (штатными) парусами, то мѣсто борга, на фока-реѣ, на 0,3, на грота-реѣ на 0,333 и на бизань-реѣ 0,22 отъ галсоваго бензеля, если же только фокомъ и бизанью, тогда мѣсто борга на фока-реѣ опредѣляется на 0,23 отъ того же бензеля.

«Вообще всѣ диры прорѣзывать соразмѣрно толщинѣ снастей, всегда разсчитывая, чтобъ шкивъ былъ толще снасти на $^1/_8$ ея діаметра.

«Употребляемые въ рангоутъ шкивы, превышающіе величиной своей шкивъ блока въ $6^1/_2$ дюймовъ, должны быть бакаутовые, $6^1/_2$ дюймовъ и ниже — мѣдные.»

На малыхъ гребныхъ судахъ устроиваютъ иногда, вмѣсто

наметокъ у банокъ для мачтъ, цѣльныя желѣзныя гнѣзда на шарнирахъ. Тогда, при рубкѣ рангоута, мачты только приподнимаютъ изъ степсовъ, и оставляя ихъ въ гнѣздахъ, вмѣстѣ съ ними обращаютъ и кладукъ на банки. Это устройство весьма облегчаетъ постановку и срубку мачтъ, особенно на волненіи.

Пригнавъ рангоутъ и паруса, растягиваютъ *тентъ*, стойкамъ котораго дается такая вышина, чтобъ при надлежащемъ дифферентѣ шлюпки, тентъ сохранялъ горизонтальное положеніе.

Весла дѣлаются изъ ели, сосны и ясени. Ясневыя прочнѣе и намокая менѣе другихъ въ водѣ, удобнѣе въ употребленіи. Части веселъ въ уключинахъ равно какъ и самыя уключины покрываютъ кожею, которую на веслахъ всегда должно обшивать дратвою, а не прибивать гвоздями. Иногда, вмѣсто кожи, весла туго обвертываютъ гладкою плетенкою. Дабы лопасти веселъ, по тонкости своей въ концахъ, не раскалывались, ихъ обиваютъ, въ небольшомъ разстояніи отъ внѣшняго конца, мѣдною полоскою.

На шлюпкахъ съ деревянными уключинами, изъ нагелей, при каждой уключинѣ имѣютъ запасный нагель, который вѣшается на штертѣ, соединяющемъ нижніе концы настоящихъ.

Отпорные крюки. Чтобъ менѣе портить бортъ и краску судна, крюки лучше дѣлать двойные, безъ зубца въ серединѣ, или по крайней мѣрѣ имѣть на короткомъ зубцѣ круглую головку, которая бы не могла вредить обшивкѣ судна или другимъ шлюпкамъ.

Шлюпочные кранцы употребляются весьма различные. Самые обыкновенные парусинные, набитые пенькою или древесными опилками. Они легки и не портятъ краску шлюпки; но кожаные, при тѣхъ же удобствахъ, прочнѣе и красивѣе. Ихъ вырѣзаютъ какъ показано на фиг. 213 и складываютъ потомъ вдвое; въ образовавшуюся между кругами пет-

лю продѣвается штертъ кранца. Кранцы дѣлаютъ тоже изъ тканыхъ матиковъ, но такіе весьма жестки и портятъ краску. Простые кранцы изъ кренгельсовъ, для барказовъ и другихъ большихъ гребныхъ судовъ весьма прочны и такъ же хорошо исполняютъ свое назначеніе; если они не весьма малы, то при нихъ имѣется еще то удобство, что во время сильнаго дождя гребцы могутъ сидѣть на нихъ совершенно сухо. Когда шлюпки красятся внутри свѣтлою краскою, то штерты кранцевъ не должны быть смоленые.

Пробки для выпуска воды изъ шлюпокъ должны быть на штертахъ, привязанныхъ къ ближайшимъ шпангоутамъ. Руль и уключины слѣдуетъ тоже всегда имѣть на штертахъ.

Вмѣсто четырехрогихъ дрековъ, для гребныхъ судовъ, гораздо удобнѣе имѣть маленькіе *якоря*, съ желѣзными поворотными штоками.

Для запаса *воды*, на гребныхъ судахъ имѣютъ 2-хъ и 3-хъ ведерные анкерки. Ихъ также употребляютъ вмѣсто баласта; при чемъ имѣется то удобство, что вѣсъ онаго, смотря по надобности, легко можетъ быть увеличенъ или уменьшенъ во время самаго хода шлюпки, и, въ случаѣ несчастія, гребное судно съ такимъ баластомъ долѣе удержится на водѣ, ежели только не имѣетъ другаго тяжелаго груза. На случай откомандировки шлюпокъ, слѣдуетъ имѣть въ готовности для сухарей особые мѣшки, а для солонины и масла небольшіе боченки.

Шлюпочными крюйтъ-каморами служатъ средніе и малые зарядные ящики.

Ядра помѣщаются въ кранцахъ, располагаемыхъ въ два ряда вдоль по килю.

Во время постройки гребныхъ судовъ должно, между прочимъ, наблюдать слѣдующее.

Баковый лючекъ и передовую банку не слѣдуетъ много поднимать, дабы баковый гребецъ, съ крюкомъ, могъ удобно упи-

раться въ бортъ колѣномъ; не имѣя надлежащей опоры, онъ не имѣетъ достаточной силы и ловкости, и при усиліи можетъ потерять равновѣсіе.

Упорки для ногъ гребцовъ должны быть выемные, дабы лучше можно было чистить дно шлюпки.

Рѣшетчатые люки должны быть скрѣплены мѣдными гвоздями; отъ ржавчины желѣзныхъ портится люкъ.

Вмѣсто роульсовъ на гакабортѣ барказа, для подъема верпа и другихъ тяжестей, предпочтительнѣе имѣть небольшую выемную крамболу, которая утверждается, когда нужно, на кормѣ въ наклонномъ положеніи. Главное преимущество такого подъема состоитъ въ томъ, что при немъ можно дѣйствовать рулемъ имѣя поднятый за кормою верпъ; между тѣмъ какъ при обыкновенномъ способѣ, руль должно вынимать и замѣнять весломъ. Кромѣ того, крамбола, отводя поднимаемую тяжесть, предохраняетъ корму.

Для удобнаго и вѣрнаго управленія рулемъ, румпель долженъ быть пригнанъ такъ, чтобъ не имѣлъ ни малѣйшаго движенія въ своемъ гнѣздѣ.

Дабы на барказахъ удобнѣе было гресть, когда они наполнены водяными бочками, или вообще загружены, иногда вставляютъ желѣзныя уключины въ деревянныя втулки, закрывающія промежутки фалшъ-бортовъ; для чего въ серединѣ сихъ втулокъ дѣлаютъ по вертикальной дирѣ: чрезъ это весла во время гребли бываютъ подняты на вышину всего фалшъ-борта.

Для вооруженія гребныхъ судовъ артиллеріею, Штатомъ 1805 года положено отпускать на каждый корабль и фрегатъ по три 8-ми фунт. карронады и по два 3-хъ фунт. фалконета. Но какъ такое вооруженіе впослѣдствіи оказалось весьма слабо, то хотя до сего времени новаго положенія по сему предмету и не состоялось, но отъ стараго значительно отступаютъ. Такъ на нѣкоторыхъ корабляхъ барказъ вооружаютъ

двумя 24-хъ фунт. карронадами, рабочій катеръ одною 12-ти фунтовою и легкіе катера одною 8-ми фунтовою. Въ послѣднее время, на этотъ предметъ болѣе всего было обращено вниманія въ англійскихъ эскадрахъ, шлюпочныя флотиліи коихъ неоднократно дѣйствовали отдѣльно у береговъ Китая, Новой Зеландіи, Борнео и въ другихъ мѣстахъ. Эти дѣйствія привели, между прочимъ, къ слѣдующими заключеніямъ:

Барказы кораблей и фрегатовъ и *десантныя лодки* пароходовъ-фрегатовъ могутъ быть вооружаемы 24-хъ фунт. гаубицею, съ полнымъ запасомъ зарядовъ и проч.

Всѣ *рабочіе катера 1-й величины*, т. е. кораблей и фрегатовъ, могутъ носить 18-ти фунт. гаубицу или карронаду, съ полнымъ запасомъ зарядовъ и проч.

Всѣ *рабочіе катера 2-й величины, капитанскіе катера* и *десантныя лодки* пароходовъ-корветовъ могутъ имѣть 12-ти фунт. гаубицу или карронаду, съ полнымъ запасомъ зарядовъ и проч.

Всѣ *малые капитанскіе катера* могутъ имѣть трубу 24-хъ фунт. Конгревовой ракеты съ принадлежностью или 12-ти фунт. гаубицу.

Всѣ *легкіе катера* могутъ имѣть 12-ти фунт. ракетную трубу.

Всѣ *ялы* — 6-ти фунт. ракетную трубу.

Всѣ *гиги* — 3-хъ фунтовую ракетную трубу.

При этомъ замѣчено, что барказы лучше вооружать 24-хъ фунтовою гаубицею, чѣмъ такою же карронадою.

Размѣренія нашихъ гребныхъ судовъ весьма близко подходятъ къ размѣреніямъ англійскихъ, и покуда у насъ не будутъ введены орудія, подобныя англійскимъ гаубицамъ приспособленныя къ нашимъ калибрамъ, и боевыя ракеты, остается употреблять карронады показанныхъ выше калибровъ, и тогда всякой корабль и всякой фрегатъ большаго и средняго размѣровъ могутъ поставить на свои гребныя суда:

1 — 24-хъ фунт. карронаду, на барказъ.

1 — 18-ти — — — на рабочій катеръ.

1 — 12-ти — — — на капитанскій катеръ.

и ежели, вмѣсто 12-ти фунт. ракетныхъ трубъ, поставить 8-ми фунт. карронады, то еще

2 — 8-ми — — — на два легкіе катера.

Опытъ показалъ, что безполезно вооружать постояннымъ орудіемъ корму барказовъ; въ случаѣ нужды, носовое орудіе легко можетъ быть перевезено на корму. Постоянное кормовое орудіе много отнимаетъ мѣста отъ дессанта, мѣшаетъ удобному расположенію запасовъ, потребныхъ для откомандировокъ, безполезно при наступательныхъ движеніяхъ и на обыкновенномъ своемъ мѣстѣ, имѣя дуло прямо надъ головою руля, не удобно для пальбы въ предметъ, находящійся прямо за кормою. Чтобъ то же орудіе приспособить для пальбы какъ съ носу, такъ и съ кормы, должно оба конца платформы сдѣлать совершенно одинаковыми и съ дирами для боеваго штыра, для котораго, не въ серединѣ, а въ обоихъ углахъ кормы имѣть по гнѣзду. Тогда, по командѣ: «*Пальба съ кормы*» перекладываютъ всѣ выемныя банки, вдоль судна, между остальными, невыемными. Въ то же время вынимаютъ боевой штырь, потомъ перетаскиваютъ орудіе со станкомъ и платформою по упомянутой настилкѣ изъ банокъ, вставляютъ боевой штырь когда станокъ будетъ надъ однимъ изъ кормовыхъ гнѣздъ, обращаютъ орудіе дуломъ за корму, закладываютъ брюкъ и палятъ. Такимъ устройствомъ отстраняются исчисленные выше недостатки и, кромѣ того, грузъ барказа уменьшится вѣсомъ цѣлаго орудія съ принадлежностью; чрезъ что, кромѣ другихъ удобствъ, при переходахъ по мелямъ, нерѣдко случающихся при такихъ откомандировкахъ, корпусъ шлюпки будетъ претерпѣвать меньшее напряженіе.

Для удобнѣйшаго дѣйствія носовымъ орудіемъ, признано не-

обходимымъ срѣзать верхній конецъ форъ-штевня вровень съ планширомъ: чрезъ это орудіе можетъ безпрепятственно обращаться по всему горизонтальному обстрѣлу и, что особенно важно, оно можетъ быть столько выдвигаемо, что, при надлежащемъ устройствѣ и вышинѣ станка и платформы, орудію можно давать пониженіе, при которомъ ядра будутъ ложиться не далѣе одной или полутора саженъ впереди штевня; а такая пальба можетъ понадобиться при пробитіи боновъ, заграждающихъ входы въ гавани и рѣки.

Для крѣпленія брюка, берутъ обыкновенно кругомъ штевня обшитую кожею двойную стропку, въ концы которой, скрестивъ ихъ между собою внутри штевня, ввязываютъ по коушу. Въ коуши стропки закладываютъ гаки, ввязанные въ концы брюка. На кормѣ для брюка имѣются рымы. Но при тѣхъ же опытахъ было замѣчено, что гораздо удобнѣе, увеличивъ диры въ бортѣ, вмѣсто особыхъ стропокъ, рымовъ и гаковъ, брать прямо самый брюкъ кругомъ штевня и, имѣя въ одномъ концѣ его огонъ, крѣпить брюкъ внутри судна полуштыкомъ, обшивая часть брюка противъ штевня кожею.

Штевень въ обоихъ случаяхъ укрѣпляется надежными деревянными кницами, утверждаемыми снаружи, по обѣ его стороны. Кромѣ того, при второмъ способѣ, углы по сторонамъ штевня, противъ брюка, должны быть такъ забраны, чтобъ брюкъ не имѣлъ на штевнѣ крутаго перелома.

Чтобъ уменьшить число людей, необходимыхъ для дѣйствія орудіемъ, и тѣмъ меньше загружать носъ, иные совѣтуютъ устроивать брюкъ такъ, чтобъ орудіе не имѣло отката. Но какъ съ этимъ вмѣстѣ увеличивается и разрушительное дѣйствіе отдачи на корпусъ судна, то способъ этотъ требуетъ многократныхъ опытовъ, чтобъ убѣдиться въ его преимуществѣ.

Замки, прицѣлы, брюки и тали должны быть по возможности одинаковы на всѣхъ гребныхъ судахъ, дабы запасы

одного могли служить запасами для другихъ гребныхъ судовъ.

Для каждаго орудія гребныхъ судовъ необходимо имѣть *запасный* брюкъ, тали, банникъ, прибойникъ и, если орудія снабжены кремневыми замками, а не ударниками, то и запасные кремни.

Порядокъ и спѣшное вооруженіе гребныхъ судовъ требуютъ, чтобы артиллерійскія принадлежности каждой шлюпки хранились вмѣстѣ, и лучшее для нихъ мѣсто на кубрикѣ, по борту, противъ гротъ-люка.

Окончивъ пригонку рангоута, парусовъ, станковъ съ платформами, прибивъ на мѣста всѣ планки и наметки, и окончивъ вообще всѣ плотничныя работы, гребныя суда *красятъ*.

Если гребныя суда стоятъ не въ сараѣ, то, передъ окраской, ихъ покрываютъ палатками, сдѣланными изъ брезентовъ, лиселей или запасныхъ парусовъ.

Вооружая шлюпки, бывшія уже въ употребленіи, слѣдуетъ, до окраски, выскоблить всѣ неровности и пятна старой краски, обмыть борта известковой водой и вытереть пемзою; проконопатить весь шпунтовой пазъ, замазать какъ оный, такъ и оказавшіяся щели и, если нужно, перетянуть ослабѣвшія заклепки.

Когда краска высохнетъ, не лишне означать на гака-бортѣ черту, далѣе которой не должно класть руль на бортъ. Иногда, отъ незнанія, при поворотѣ кладутъ руль совершенно на бортъ, приводя его въ положеніе перпендикулярное къ килю; отъ чего отнимая ходъ, лишаютъ руль своего дѣйствія и тѣмъ только замедляютъ поворотъ. Наивыгоднѣйшій уголъ руля съ килемъ, для поворота, есть около 38°.

Хотя крашеныя весла и прочнѣе, но ихъ большею частью оставляютъ некрашенными и моютъ водою, посредствомъ каменьевъ или тряпокъ съ пескомъ или иногда скоблятъ.

На внутренней сторонѣ кормы, на одной половинѣ прибива-

ютъ таблицу дальности полета орудія, которымъ вооружена шлюпка, а на другой рисуютъ позывные вымпела шлюпки.

Гребныя суда всегда лучше изготовлять какъ можно ранѣе, дать дабы время краскѣ совершенно высохнуть.

ПЕРЕБОРКА НА СУДНО ИЗЪ КАЗАРМЪ.

До окончательной переборки, т. е. до перемѣщенія людей, когда уже перенесены и установлены на мѣста всѣ артиллерійскія принадлежности, назначаютъ избраннымъ артельщикамъ мѣста для баковъ и прочихъ артельныхъ вещей, а унтеръ-офицерамъ указываютъ мѣста для матросскихъ чемодановъ, оружія и амуниціи. Въ это же время разбиваютъ мѣста для коекъ.

За два или за три дня до выхода за гавань, переводятъ весь экипажъ на судно (*); и чтобъ при самомъ началѣ водворить нѣкоторый порядокъ, тотчасъ раскликаютъ нижнихъ чиновъ по росписаніямъ, предварительно составленнымъ для главнѣйшихъ дѣйствій.

Распредѣленіе мѣстъ для коекъ. При этомъ наблюдаютъ, чтобъ на каждой сторонѣ было одинаковое число людей, поравну отъ обѣихъ вахтъ, и чтобъ главные и расторопнѣйшіе изъ матросовъ были размѣщены ближе къ люкамъ.

Обыкновенно, взявъ совсѣмъ изготовленную койку, назначаютъ мѣста для нихъ, начиная съ носу: сперва для баковыхъ, потомъ для форъ-марсовыхъ, гротъ-марсовыхъ, шканечныхъ, крюсельныхъ и ютовыхъ, располагая нестроевыхъ гдѣ удобнѣе. Такимъ образомъ марсовые, которые во всѣхъ росписаніяхъ занимаютъ главнѣйшія обязанности, будутъ распредѣлены около люковъ.

(*) До совершенной переборки нижнихъ чиновъ на судно, лучше давать имъ нѣсколько разъ обѣдать въ палубахъ, дабы въ оныхъ нѣсколько очистить сырой и спертый воздухъ.

Назначивъ мѣста для всѣхъ коекъ, подписываютъ нумера ихъ на бимсахъ, различая вахты четными и нечетными нумерами или какимъ-либо знакомъ, либо цвѣтомъ краски.

Длина койки по Штату 5 ф. 9 д., длину обоихъ шкентросовъ можно положить въ 3 ф., слѣдовательно подвѣшенная койка требуетъ по длинѣ около 9 ф., и потому, избравъ бимсы, отстоящіе между собою въ означенномъ разстояніи, наколачиваютъ вдоль нихъ коечныя планки или иногда ввертываютъ желѣзные крючки (*), а разстояніе между серединами двухъ коекъ по ширинѣ судна дѣлаютъ въ 18 или никакъ не менѣе 14-ти дюймовъ.

ПОДЪЕМЪ ГРЕБНЫХЪ СУДОВЪ.

Барказъ и большіе катера ставятся на ростры, остальныя гребныя суда поднимаются на боковыя шлюпъ-балки и за корму. Легкія шлюпки ставятся иногда внутри или впереди большихъ судовъ, поднятыхъ на ростры. Нѣкоторыя изъ нихъ, на корабляхъ и фрегатахъ, на якорѣ поднимаются подъ руслени, на выемныхъ горизонтальныхъ балкахъ.

Подъемъ барказовъ. Для сего поднимаютъ и закладываютъ на мѣста фока-и грота-рей-тали, нокъ-и сей-тали: первыя какъ описано при подъемѣ на судно запасныхъ деревъ (стр. 257), а сей-тали въ топъ-шкентели (стр. 59). Дабы сколько можно облегчить реи, нокъ-тали закладываютъ тоже посредствомъ шкентелей, наподобіе того, какъ при подъемѣ орудій гини закладываются посредствомъ топъ-репа. Шкентелями служатъ мантыля, назначенные для тяги вантъ. Чтобъ ман-

(*) При крючкахъ не слѣдуетъ койки закладывать на оные посредствомъ колецъ, ввязываемыхъ въ шкентросы; а должно имѣть такіе же штерты, какіе употребляются при планкахъ. При штертахъ койку можно, по желанію подтянуть и потравить, и кромѣ того они представляютъ то удобство, что койки вахтенныхъ, когда судно находится подъ парусами, могутъ быть приспускаемы дабы подвахтеннымъ доставить большій просторъ.

тыль заложить на нокъ рея, выдергиваютъ его изъ мантыль-блока и надѣваютъ на мантыль коушъ, ввязанный кореннымъ бензелемъ въ короткую веревку, толщиною равную стропамъ нокъ-талей и оканчивающуюся свитнями. Свитни эти вяжутся кругомъ рея, а конецъ мантыля берется кругомъ эзельгофта, между мачтой и стеньгой.

Для подъема рей-талей, спускаютъ съ форъ-марса конецъ позади стень-вантъ, съ гротъ-марса впереди; для нокъ-талей привязываютъ на нокахъ блоки съ продѣтыми въ нихъ марса-лисель-фалами; для форъ-сей-талей спускаютъ конецъ съ швицъ-сарвень-строповъ, а для гротъ-сей-талей съ грота-штага. Нокъ-и сей-тали поднимаютъ въ одно время.

Навѣсивъ тали, раздергиваютъ бейфуты нижнихъ рей, топятъ реи, выравниваютъ топенанты съ рей-талями и брасопятъ (стр. 262), закидывая фока-рей сколько можно болѣе, а грота-рей немного назадъ, и наконецъ вытягиваютъ втугую бейфуты.

Иные совѣтуютъ закладывать на забрасопленный назадъ нокъ фока-рея контра-брасъ, съ топа бушприта, для противодѣйствія поднимаемой тяжести, которая сильно ломитъ стень-ванты и средину рея.

Пока навѣшиваютъ тали и утверждаютъ реи, на барказѣ закладываютъ *стропы*. Эти стропы (фиг. 214) вырубаются изъ троса толщиною соотвѣтствующаго вѣсу барказа, и коушъ ввязывается сколько можно ближе къ гаку, закладываемому въ рымъ штевня, дабы во время подъема барказъ не могъ переваливаться съ боку на бокъ. Иногда еще употребляютъ стропы съ распорными досками, при чемъ первые подводятся подъ барказъ; но такіе стропы много замедляютъ подъемъ и спускъ гребнаго судна, что представляетъ большое неудобство, особенно въ военное время.

Когда фока-и грота-реи утверждены и стропы на барказѣ

заложены, тогда въ стропы закладываютъ нижніе блоки талей и закаболиваютъ ихъ гаки. Лопаря талей проводятъ такимъ образомъ, чтобъ они не шли вдоль шкафута, черезъ который поднимается барказъ, и въ то же время такъ, чтобъ лопаря форъ-и гротъ-нокъ-талей были на разныхъ сторонахъ, или чтобъ одинъ изъ нихъ былъ въ верхнемъ декѣ, а другой наверху,—и такимъ же образомъ сей-тали.

При подъемѣ весьма тяжеловѣсныхъ барказовъ, навѣшиваютъ иногда еще тали въ сей-тали-шкентели и особыя нокъ-тали, посредствомъ строповъ, безъ шкентелей или топъ-реповъ.

Примѣч. Если лопаря двухъ талей, которыя слѣдуетъ тянуть въ одно время, нельзя провести черезъ одинаковое число канифасъ-блоковъ и такъ, чтобъ разстояніе отъ послѣдняго канифасъ-блока до талей, заложенныхъ на тяжесть, на обоихъ лопаряхъ было одинаково, то слѣдуетъ, сообразно разности въ проводкѣ, на одинъ лопарь ставить болѣе людей, чѣмъ на другой; въ противномъ случаѣ, однѣ тали будутъ сильнѣе другихъ (стр. 57, примѣч. 7) и покажется, что люди тянутъ не равно.

Разставивъ людей и оставивъ четырехъ человѣкъ на барказѣ для отпора крючьями, выбираютъ слабину всѣхъ талей и поднимаютъ барказъ ходомъ на однихъ нокъ-таляхъ, выбирая въ то же время слабину сей-талей. Если гребное судно поднимается при волненіи, то выждавъ самый спокойный моментъ, быстро поднимаютъ судно изъ воды. Когда оно дойдетъ до высоты, что можетъ миновать коечныя сѣтки, то завернувъ лопаря нокъ-талей, тянутъ сей-тали, и потомъ понемногу травятъ нокъ-тали. Когда барказъ будетъ надъ своимъ мѣстомъ въ рострахъ, тогда останавливаютъ сей-тали, травятъ всѣ четверо талей и наводятъ барказъ на приготовленные для него блоки. По установленіи на мѣстѣ, его утверждаютъ най-

товами, полагаемыми черезъ него въ рымы, вбитые въ палубу.

Подобнымъ же образомъ поднимаются въ ростры катера и устанавливаются на своихъ мѣстахъ.

Когда гребныя суда подняты, спускаютъ навѣшенныя для подъема тали и ставятъ оба рея прямо, что дѣлается вдругъ. По спускѣ талей, ихъ связываютъ, и для этого разводятъ ихъ блоки на разстояніе достаточное, чтобъ тали хватали отъ реевъ до палубы; потомъ разносятъ между блоками лопарь и вяжутъ тали черезъ нѣсколько футовъ каболками.

Подъемъ гребныхъ судовъ на боковыя шлюпъ-балки. Шлюпъ-балки утверждаются на своихъ мѣстахъ посредствомъ шкентелей и бакштаговъ.

Шкентеля идутъ отъ бизань-мачты къ верхнимъ концамъ балокъ и бываютъ пеньковые и цѣпные. На бизань-мачту для нихъ заводится желѣзный складной бугель, который для пеньковыхъ шкентелей обыкновенно имѣетъ по одному обуху (съ коушемъ) на сторонѣ, а для цѣпныхъ по два. Цѣпные шкентеля закладываются въ обухи посредствомъ скобъ и заклепывается, а пеньковые, состоя на каждой сторонѣ изъ одной пары, продѣваются въ обухи бугеля на середину и сплесниваются около концевъ соотвѣтствующихъ имъ шлюпъ-балокъ. Когда эти сплесни окончены, устанавливаютъ концы балокъ на одной горизонтальной линіи и связываютъ на каждой сторонѣ оба шкентеля бензелемъ, полагаемымъ подлѣ самаго коуша на мачтѣ. Иногда пеньковые шкентеля берутся прямо кругомъ мачты и, связанные на каждой сторонѣ круглымъ бензелемъ, идутъ къ соотвѣтствующимъ балкамъ; при этомъ огона ихъ обшиваются парусиною и поддерживаются на мачтѣ небольшими планками. Чтобъ удобнѣе поднимать балки и закидывать шлюпки на ванты, что можетъ понадобиться при большомъ волненіи и при пальбѣ изъ шканечныхъ орудій, имѣютъ иногда на

каждой сторонѣ бугеля заведеннаго на мачту, вмѣсто обуха, по два большихъ роульса, въ которые продѣваютъ шкентеля; а въ середину обоихъ шкентелей, ниже роульсовъ, ввязываютъ коушъ. Въ этотъ коушъ и въ обухъ на палубѣ закладываютъ тали, посредствомъ которыхъ легко дать шлюпъ-балкамъ желаемое положеніе во всякое время.

Какъ на бригахъ шлюпъ-балки находятся такъ много позади гротъ-мачты, что шкентеля взятые къ оной, были бы безполезны, то на этихъ судахъ, равно какъ и на корветахъ, дѣлаютъ желѣзныя шлюпъ-балки, или боканцы, которые имѣютъ дугообразную фигуру и утверждаются одними бакштагами.

Бакштаги. Передній приплеснивается къ обуху съ коушемъ, имѣющемся на передней сторонѣ носовой шлюпъ-балки, а задній къ обуху на задней сторонѣ кормовой, и оба тянутся талрепами или продѣваются въ обухи, вбитые въ бортъ снаружи судна, и крѣпятся бензелями. Бакштагъ между балками, или средній бакштагъ, приплеснивается къ обухамъ на задней сторонѣ носовой и на передней сторонѣ кормовой балки. Бакштаги эти не рѣдко дѣлаются изъ цѣпей.

Шлюпочныя тали основываются въ два шкива, врѣзанные во внѣшніе концы шлюпъ-балокъ и въ одношкивные блоки. Коренной конецъ приплеснивается къ стропу блока, а ходовой, выйдя изъ шкива балки, крѣпится на планкѣ, прибиваемой къ балкѣ, или, пройдя черезъ шкивъ въ бортѣ,—внутри судна у борта. Нижній блокъ талей долженъ быть остропленъ такимъ образомъ, чтобъ его скоро и легко можно было закладывать и выкладывать и чтобъ, при волненіи, онъ не могъ во время подъема или спуска шлюпки выложиться. Чаще всего его ввязываютъ въ ординарный стропъ съ гакомъ и коушемъ, и при этомъ употребляютъ стропы, подобные описаннымъ при подъемѣ барказовъ. Но этотъ способъ имѣетъ тотъ недостатокъ, что и при небольшомъ волненіи гакъ блока можетъ вы-

ложиться. Остропливаютъ блокъ талей тоже съ длиннымъ свитнемъ, сдѣланнымъ наподобіе стопора, который продѣваютъ въ рымъ на килѣ и крѣпятъ полуштыкомъ на ближайшей банкѣ. Этотъ способъ имѣетъ всѣ требуемыя удобства, но при немъ можетъ случиться, что свитень, будучи отданъ, захлеснетъ въ рымѣ; что, если случится съ задними талями, на ходу или на теченіи, можетъ подвергнуть шлюпку опасности быть опрокинутою.

Въ послѣднее время вошли въ употребленіе цѣпи и желѣзные стержни (фиг. 215), вмѣсто пеньковыхъ строповъ, имѣющіе на верхнемъ концѣ гакъ. При этомъ нижній блокъ талей ввязывается въ стропъ съ коушемъ. Этотъ способъ имѣетъ то достоинство, что въ ослабленныхъ волненьемъ таляхъ, гакъ удерживается въ коушѣ тяжестью своей цѣпи или стержня, который имѣетъ свободу двигаться въ обѣ стороны. Сего впрочемъ, нельзя сказать о носовомъ стержнѣ, если онъ пригнанъ такъ, что, поднятый, входитъ въ выемку сдѣланную въ банкѣ, въ которой удерживается небольшою наметкою. Когда шлюпка на водѣ, тогда стержни кладутся по килю.

Чтобъ поднять шлюпку равно обѣими оконечностями, должно лопари обѣихъ талей провести черезъ канифасъ-блоки, заложенные на противной сторонѣ, и разнеся вдоль судна, равно выбрать, сложить вмѣстѣ и людей поставить какъ на одинъ лопарь. Когда шлюпка поднята и ей дано надлежащее положеніе, кладутъ на оба лопаря, за гротъ-мачтой, марки, которыя, при слѣдующихъ подъемахъ, слѣдуетъ скадывать вмѣстѣ; тогда шлюпка будетъ подниматься сразу вѣрно. Марки кладутся за гротъ-мачтой для того, чтобъ онѣ не ушли въ блоки когда шлюпка еще на водѣ.

Грунтовы, см. Такелажныя работы, стр. 37.

Стопора, употребляемые въ помощь талямъ поднятой шлюпки, приплесниваются къ обухамъ имѣющимся для сего на

нижней сторонѣ каждой балки, и дѣлаются длиною отъ балки до воды. Когда шлюпка поднята, то стопоръ берется подъ стопоръ, кругомъ конца балки и крѣпится на самомъ себѣ полуштыкомъ.

Дабы въ морѣ удобнѣе было спускать и поднимать шлюпки съ людьми, закладываютъ иногда на среднiй бакшагъ нѣсколько *спусковыхъ концевъ.* Имѣя въ одномъ концѣ каждаго изъ нихъ по очку, ихъ можно закладывать на мѣста передъ снятiемъ съ якоря. Концы эти дѣлаются длиною отъ балокъ до воды и по всей ихъ длинѣ вяжутъ черезъ нѣкоторое разстоянiе нѣсколько простыхъ узловъ.

Подъемъ гребныхъ судовъ за корму. Тали кормовыхъ шлюпъ-балокъ основываются одинаково съ талями боковыхъ блоковъ. Если на якорѣ, подъ гигъ поднимается еще другая шлюпка, то не худо привязывать къ кореннымъ частямъ талей послѣдней кневельсы, которые бы приходились у шкивовъ нижнихъ блоковъ и удерживали шлюпку въ надлежащей высотѣ; такъ какъ изъ-за верхней шлюпки трудно наблюдать за подъемомъ нижней.

Гичечные стропы. Киль и штевни гиговъ столь тонки, что въ нихъ нельзя вбивать болтовъ съ рымами достаточной толщины для подъема посредствомъ описанныхъ выше строповъ, и потому они поднимаются ткаными стропами, которые подъ нихъ подводятся. Когда наткана такая длина, что стропъ можетъ обхватить дно гига и миновать его планширъ, тогда нитями основы образуютъ между обоими концами стропа какъ бы каболочный стропъ, который покрывается клетневиною и клетнемъ, а въ середину его ввязывается коушъ, въ который закладывается гакъ подъемныхъ талей. Чтобъ отвести стропы отъ боковъ шлюпки, вводятъ въ стропы распорныя доски, такой длины, чтобъ относили нѣсколько стропы отъ наиболѣе выпуклой части судна.

Иногда, вмѣсто того, чтобъ соединить оба конца стропа, ввязываютъ въ каждой конецъ по коушу и приплесниваютъ къ одному изъ нихъ талрепъ. Тогда въ концахъ распорной доски, вмѣсто выемокъ, дѣлаютъ по дирѣ, въ которыя пропускаютъ концы стропа до ввязыванія въ нихъ коушей. Заводя такой стропъ его обносятъ вмѣстѣ съ распорной доской, и когда стропъ на мѣстѣ, стягиваютъ концы его талрепомъ, на средину котораго потомъ закладываютъ подъемныя тали. При такихъ стропахъ гигъ поднимается выше, чѣмъ при описанныхъ глухихъ. Но чтобъ послѣ этого, его приподнять еще выше, вплоть до балокъ, что дѣлается для дальныхъ плаваній, дабы шлюпка не имѣла движенія при ударахъ волнъ, поднимаютъ гигъ *на реекъ*. Для этого, подведя гикъ къ одной оконечности шлюпки и навѣсивъ на него небольшія хватъ-тали, приподнимаютъ ими сперва одинъ конецъ шлюпки, вплоть до шлюпъ-балки, и положивъ поперегъ балокъ лисельный реекъ, или другое какое-либо дерево запаснаго рангоута, просовываютъ конецъ рейка подъ ослабнувшій стропъ, оставляя этотъ конецъ сверхъ балокъ. Послѣ этого дѣлаютъ то же съ другою оконечностью шлюпки.

Дабы тканые стропы не портили краску шлюпки, ихъ съ внутренней стороны шпигуютъ и потомъ обшиваютъ парусиною.

Чтобъ гигъ не могъ ходить въ своихъ поперечныхъ стропахъ, употребляютъ *продольный стропъ*. Смѣривъ разстоянія между рымами на штевняхъ и вытянутыми ближайшими поперечными стропами и также между этими двумя стропами, вырубаютъ по этимъ разстояніямъ три конца; послѣ этого, концами средней части, соотвѣтствующей разстоянію между стропами, и концами крайнихъ образуютъ два разрубныхъ огона, такой длины, чтобъ ихъ можно было надѣть на коуши поперечныхъ строповъ или пропустить въ нихъ гаки талей; а въ другіе концы крайнихъ части продольнаго стропа вплесниваютъ

по гаку съ коушемъ, которыми стропъ закладывается въ рымы на штевняхъ.

Когда поперечные стропы подведены, закладываютъ продольный стропъ, потомъ подъемныя тали, поднимаютъ гигъ и подводятъ грунтовы.

Приготовленія къ выходу въ море.

Работы въ крюйтъ-каморахъ и бомбовыхъ погребахъ должны быть окончены заблаговременно, дабы, до обивки крюйтъ-каморъ свинцомъ, успѣть провѣтрить и просушить ихъ; для чего, если нужно, употребляютъ переносныя чугунныя печи или жаровни.

Передъ выходомъ изъ гавани, слѣдуетъ осмотрѣть, чистъ ли шнуръ-тросъ, для чего переложить руль нѣсколько разъ съ одной стороны на другую; должно имѣть на мѣстахъ лоты и спасительные боченки; положить на гребныя суда потребное число кабельтововъ, или только приготовить ихъ, подавъ концы въ люки; приготовить бухты обоихъ якорей, буйрепа чтобъ были чисты и машинки якорей смазаны саломъ. Если *судно отправляется прямо въ море,* то должно осмотрѣть: хорошо ли закрѣплены запасные якоря, гребныя суда на рострахъ, разныя запасныя вещи въ трюмѣ; закрѣпить орудія, и вообще все, что можетъ отъ качки перемѣнить свое мѣсто. Клюзсаки, глухіе кормовые порта и глухіе люки должны быть заблаговременно хорошо пригнаны. Передъ самымъ выходомъ смазываютъ саломъ стеньги, бейфуты, кливеръ-лееръ, марса-драйрепы и марса-шкоты.

Безопасность плаванія и спокойствіе экипажа, живущаго на суднѣ, много зависятъ отъ того, какъ вооружено судно. Если пріемъ и обдѣлка всего такелажа, тяга стоячаго такелажа и проводка бѣгучаго произведены съ надлежащимъ вниманіемъ и

съ тою постоянною мыслью, чтобъ не жертвовать существенными качествами вооруженія для наружнаго вида, который, для настоящаго морскаго глаза, тогда только и бываетъ соблюденъ, когда не нарушено это условіе; если при этомъ артиллерія такъ вооружена, и снабжена, что судно, при всякихъ обстоятельствахъ, въ состояніи открыть огонь по первому востребованію; если во внутреннемъ расположеніи, для излишняго простора, не пожертвовано полнотою запасовъ и удобствомъ ихъ распредѣленія, а экипажу судна въ размѣщеніи доставлено возможное удобство, и если судно снабжено въ достаточномъ количествѣ навигаціонными инструментами и всѣми средствами, нужными для кораблевожденія, — тогда судно будетъ удовлетворять всѣмъ требованіямъ своего назначенія.

Къ наружному виду главнѣйше относятся: правильно сдѣланный и вѣрно установленный рангоутъ, соотвѣтственной толщины стоячій такелажъ, расположенный по возможности правильно и симметрически; плотное наложеніе такелажа на топахъ, чисто проведенный бѣгучій такелажъ, безъ особеннаго сгущенія въ какихъ-либо мѣстахъ; необходимое число проводныхъ и надлежащія размѣренія всѣхъ вообще блоковъ; хорошо закрѣпленные паруса, и чисто окрашенный корпусъ съ соразмѣрной ширины полосами. Къ внутренному порядку могутъ относиться: равно насланныя, правильно выконопаченныя и въ чистотѣ содержимыя палубы, чистая и прочная отработка станковъ и всего артиллерійскаго такелажа; подручное размѣщеніе принадлежностей и абордажнаго оружія; удобные и ни чѣмъ не стѣсненные проходы ко всѣмъ запасамъ на кубрикѣ и въ трюмѣ.

Только при соблюденіи всѣхъ этихъ условій, требующихъ полнаго знанія морскаго дѣла и постояннаго вниманія, можно назвать судно исправно вооруженнымъ.

ОПИСАНІЕ ВООРУЖЕНІЯ ТЕНДЕРА (ЧЕР. 216).

a. Ватеръ-штагъ.

1. Мантыль ватеръ-штага.

2. Мантыль-тали.

b. Ватеръ-бакштаги.

3. Тали ватеръ-бакштаговъ.

c. Кливеръ-драйрепъ. Оба конца ходовые; на одномъ гинецъ.

4. Гинецъ кливеръ-драйрепа, основанный въ одинъ двушкивный и одинъ одношкивный блоки.

d. Кливеръ-ниралъ, или кливеръ-фалъ-оттяжка, основывается въ два одношкивныхъ блока, изъ коихъ нижній закладывается у мачты, на подвѣтренной сторонѣ.

e. Кливеръ галсъ.

5. Кливеръ-галсъ-оттяжка.

6. Шпрюйтъ оттяжки.

f. Кливеръ-топсель-фалъ.

7. Блокъ кливеръ-топсель-фала, съ бейфутомъ, на трети стеньги. Онъ имѣетъ гордень для подъема и оттяжку для осажаванія.

8. Стропъ съ двумя блоками на стень-такелажъ, для кливеръ-топсель-фала и для горденя кливеръ-топсель-фалъ-блока на стеньгѣ.

g. Фока-фалъ, основанный въ два одношкивныхъ блока, изъ коихъ нижній съ повернутымъ гакомъ.

h. Фока-шкотъ-тали, основанныя въ два одношкивныхъ блока. Нижній съ двойнымъ стропомъ и ходитъ по погону.

i. Фока-булинь. Блокъ на вантахъ со свитнемъ.

k. Лось-штагъ. Тали его основываются въ два двушкивныхъ блока и лопарь идетъ черезъ шкивъ въ бушпритѣ, на бакъ.

l. Бакштаги, двойные.

9. Мантыля къ бакштагамъ; каждый съ гинцемъ, основаннымъ въ двушкивный и одношкивный блоки.

m. Брифокъ-лееръ. Тянется на палубѣ талрепомъ. (На чертежѣ лееръ закрытъ переднею стень-вантою).

n. Брифокъ-гордель; основывается въ два двушкивныхъ блока, ввязанные въ двойные стропы.

o. Брифокъ-топенантъ.

p. Брифокъ-брасъ.

q. Контръ-брасъ. Онъ употребляется тоже двойной. Для него, имѣется обухъ на бугелѣ, насаживаемомъ на нокъ бушприта.

r. Выстрѣлъ брасъ, ординарный.

s. Выстрѣлъ-топенантъ, ординарный, проходитъ черезъ блокъ на огонѣ фока-штага.

t. Выстрѣлъ-тали, подъ низъ, основанныя въ два одношкивныхъ блока.

u. Брифокъ-шкотъ, ординарный.

v. Брифокъ-фалъ.

w. Нокъ-гордень, для подъема брифока; проходитъ черезъ блокъ на нижнемъ эзельгофтѣ.

x. Третной гордень, для подъема брифока.

y. Гафель-гордель, основывается въ два двушкивныхъ блока, съ двойными стропами.

z. Дирикъ-фалъ. Оба конца ходовые; одинъ съ гинцемъ 10, основаннымъ въ двушкивный и одношкивный блоки.

a′. Еринсъ-бакштаги.

b′. Гика-топенанты, съ гинцами 11.

c′. Гика-шкотъ.

d′. Гикъ-шкентель, или гикъ-оттяжка для завалу гика. На обѣ стороны одна.

12. Стропка для талей гикъ-шкентеля.

e′. Рифъ-шкентели.

13. Рифъ-тали, основанныя въ лонгъ-такельный и въ одношкивный блоки.

14. Стропка для рифъ-талей.

15. Стопоръ для рифъ-шкентелей.

f′. Стень-ванты; тянутся талями основанными въ двушкивные блоки.

g′. Стень-фордуны; тянутся талями основанными въ одношкивные блоки.

h′. Стень-штагъ, тянется черезъ блокъ или полушкивъ на нокѣ бушприта.

i′. Полутопсель-шкотъ, тянется черезъ шкивъ въ нокѣ брифокъ-рея.

k′. Гафъ-топсель-фалъ.

l′. Гафъ-топсель-шкотъ.

A. Нижній эзельгофтъ, вмѣсто марса.

16. Дира для стропа брифокъ-гордель-блока.

17- Дира для брифокъ-леера.

18. Обухи для блоковъ нокъ-горденей брифока.

B. Верхній, желѣзный эзельгофтъ.

19. Обухи для блоковъ брифокъ-топенантовъ.

C. Видъ топа сбоку.

E. Бугель для бушприта, на форъ-штевень.

F. Бугель на нокъ бушприта, для ватеръ-бакштаговъ.

20. Скобы для ватеръ-бакштаговъ.

21. Обухи для блоковъ контръ-брасовъ.

22. Обухъ для блока кливеръ-топсель-галса.

I. Кливеръ № 1-й. (Фиг. 217).

II. Кливеръ № 2-й.

III. Кливеръ № 3-й

IV. Кливеръ № 4-й.

V. Кливеръ № 5-й.

VI. Фокъ.

VII. Штормъ-фокъ.
VIII. Гротъ.
IX. Штормъ-гротъ.
X. Гафъ-топсель большой.
XI. Гафъ-топсель малый.
XII. Брифокъ.
XIII Полутопсель.
XIV. Кливеръ-топсель.

ПРИБАВЛЕНІЕ.

№ XXIII.

Крѣпость желѣзныхъ канатныхъ цѣпей, состоящихъ изъ звѣньевъ съ распорками.

Толщина, въ дюймахъ.	Пробная крѣпость, въ пудахъ.	Вѣсъ 100 саженъ, въ пудахъ.	Рвущій вѣсъ, въ пудахъ.						Средняя крѣпость.	Крѣпость вычисленная по слабѣйшей(*).
			Наиб. крѣпость.	Промежуточныя крѣпости.				Наим. крѣпость.		
2 1/4	5633	751,2	8056	»	»	»	«	7530	7784	6640
2 1/8	5023	670,1	7184	»	»	»	»	6714	6943	5921
2	4451	593,6	6368	6337	6244	6028	5997	5951	6152	
1 7/8	3910	521,7	6121	6043	5781	5564	5502	5440(*)	5776	(*)
1 3/4	3408	454,5	5270	5039	4977	4143	4049	4019	4581	4019
1 5/8	2937	391,8	4637	»	»	»	»	3679	4111	3462
1 1/2	2504	333,9	4049	4049	3663	3570	3399	3369	3679	
1 3/8	2102	280,6	3313	»	»	»	»	2745	2998	2479
1 1/4	1762	231,9	2647	»	»	»	»	2182	2380	2046
1 1/8	1406	187,8	2040	1963	1793	1793	1700	1669	1824	1607
1	1113	148,4	1685	1607	1530	1422	1406	1360	1502	1311
7/8	850	113,6	1391	1329	1304	1288	1267	1255	1304	1002
3/4	626	83,5	927	881	865	788	780	773	835	735
11/16	525	70,1	760	»	»	»	»	667	705	618
5/8	433	57,9	610	603	587	587	587	579	587	507
9/16	340	46,9	»	»	»	»	»	»	»	»
1/2	278	37,1	389	»	»	»	»	365	371	327

№ XXIV (*).

Крѣпость желѣзныхъ такелажныхъ (**) цѣпей, состоящихъ изъ звѣньевъ безъ распорокъ.

Толщина въ дюймахъ.	Вѣсъ 100саж. въ пудахъ.	Рвущая крѣпость, въ пудахъ.				Средняя крѣпость.	Пробная крѣпость, въ пудахъ.
		Наибольшая крѣпость.	Промежуточныя крѣпости.		Наименьшая крѣпость.		
1 5/8	429,7	4637	4618	4606	4204	4513	1953
1 1/2	»	3957	»	»	3597	3852	1669
1 7/16	»	3648	»	»	3326	3549	1527
1 3/8	»	3351	»	»	3066	3264	1397
1 5/16	»	3073	»	»	2813	2992	1273
1 1/4	»	2801	»	»	2578	2726	1162
1 3/16	»	2547	»	»	2350	2479	1051
1 1/8	206,5	2306	»	»	2133	2244	946
1 1/16	»	2077	»	»	1919	2021	841
1	179,5	1861	»	»	1737	1811	742
15/16	154,5	1657	»	»	1558	1613	649
7/8	124,2	1465	»	»	1391	1428	552
13/16	110,5	1292	1252	»	1236	1261	488
3/4	95,2	1100	»	»	1026	1070	420
11/16	80,	921	»	»	835	902	346
5/8	70,	760	»	»	668	742	284
9/16	52,7	618	»	»	538	600	235
1/2	43,7	488	»	»	427	476	185 1/4
7/16	29,2	371	»	»	321	365	142
3/8	22,8	272	»	»	235	266	98 3/4
5/16	16,	185 1/4	»	»	166 3/4	185 1/4	67 3/4
1/4	10,8	117 3/4	»	»	104	117 1/4	46 1/4
3/16	»	67 3/4	»	»	59 3/4	61 3/4	25 3/4

Подробные опыты надъ крѣпостію цѣпей показали, какъ и при испытаніи тросовъ, что вѣсъ равный половинѣ вѣса вы-

(*) Таблицы №№ XXIII и XXIV заимствованы изъ сочиненія: An inquiry relative to various important points of seamanship, considered as a branch of practical siance. By N. Tinmouth. London. 1845.

(*) Такъ можно назвать цѣпи съ продольными звяньями, употребляемыя вмѣсто различныхъ частей такелажа.

ражающаго крѣпость цѣпи, можетъ порвать цѣпь, если она будетъ постоянно или хотя часто подвержена дѣйствію этой тяжести. Поэтому, для цѣпей должно сдѣлать то же заключеніе какое сдѣлано для тросовъ, т. е. что цѣпь слѣдуетъ обременять тяжестью всегда значительно меньшею половины рвущаго ея вѣса; и, кажется, можно принять за правило, что *ни цѣпь, ни тросъ не должно обременять тяжестію, вѣсъ коей больше $^1/_3$ рвущаго ихъ вѣса;* подобно тому какъ сіе принято для дерева. При этомъ слѣдуетъ употреблять числа показанныя въ столбцѣ наименьшей крѣпости, а въ случаяхъ, требующихъ особенной предосторожности, числа столбца: «Крѣпость вычисленная по слабѣйшей.» Послѣднія вычислены по цѣпи или кабельтову, крѣпость коихъ, судя по діаметру или окружности, слабѣе всѣхъ прочихъ, и въ томъ предположеніи, что она есть вѣрнѣйшая.

Разсматривая эти таблицы, можно вообще сказать, что цѣпной канатъ, во 100 саженъ длины, выноситъ вѣсъ приближенно въ 10 разъ большій своего собственнаго; а пеньковый, такой же длины,—въ 20 разъ большій своего вѣса.

Хотя цѣпь безъ распорокъ и имѣетъ туже почти крѣпость какъ канатная, съ распорками, но большое преимущество послѣдней, какъ замѣчено при опытахъ, состоитъ въ томъ, что звѣнья ея, по своему образованію и имѣя распорки, не такъ легко измѣняютъ свою фигуру, почему вся цѣпь прочнѣе. Не смотря однако на это, канатная цѣпь вытягивается почти столько же какъ обыкновенная, безъ распорокъ.

Сравненіе приведенныхъ въ этой книгѣ таблицъ крѣпостей, отъ № XIX до XXIV, приводитъ къ слѣдующей таблицѣ: которая можетъ служить руководствомъ въ случаяхъ, когда кабельтовъ понадобится замѣнить тросомъ или цѣпью, и обратно.

№ XXV.

Сравнительная таблица крѣпости цѣпей, тросовъ и канатовъ.

Цѣпь безъ распорокъ.	3-хъ прядный тросъ.	4-хъ прядный тросъ.	Цѣпь съ распорками.	3-хъ стрендный канатъ.	4-хъ стрендный канатъ.	Цѣпь безъ распорокъ.	3-хъ прядный тросъ.	4-хъ прядный тросъ.	Цѣпь съ распорками.	3-хъ стрендный кабельтовъ.	4-хъ стрендный кабельтовъ.
»	»	»	2 1/8	26	»	3/4	7 3/4	»	»	9 1/2	9 3/4
»	»	»	2	22 1/2	»	»	7 1/2	8 1/4	»	9 1/4	9 1/2
»	»	»	1 7/8	21 3/4	»	»	7 1/4	»	»	9	9 1/4
1 5/8	»	»	1 3/4	19 3/4	»	11/16	7	»	»	8 3/4	8 3/4
»	»	»	1 5/8	19	»	»	6 3/4	8	2/4	8 1/2	8
1 1/2	»	»	»	18 1/2	»	5/8	6 1/2	7 3/4	»	8 1/4	7 3/4
»	»	»	1 1/2	18 1/4	»	»	6 1/4	7 1/2	11/16	8	»
1 7/16	»	»	»	18	»	»	6	6 1/2	»	7 1/2	7 1/2
1 3/8	»	»	»	17	»	9/16	5 3/4	6 1/4	5/8	7 1/4	7 1/4
1 5/16	»	»	1 3/8	16 1/2	»	»	5 1/2	6	»	7	6 3/4
1 1/4	»	»	»	15 1/2	»	»	5 1/4	5 3/4	»	6 3/4	6 1/2
1 3/16	12	»	»	14 1/2	»	1/2	5	5 1/4	»	6 1/2	6 1/4
»	11 3/4	»	1 1/4	14 1/4	»	»	4 3/4	»	»	6 1/4	6
1 1/8	11 1/2	»	»	13 3/4	»	»	»	5	»	6	5 3/4
1 1/16	11 1/4	»	»	13 1/2	»	7/16	4 1/2	»	1/2	5 3/4	5 1/2
»	11	»	»	13 1/4	»	»	4 1/4	»	»	5 1/2	5
»	10 3/4	»	»	12 3/4	»	»	4	4 1/2	»	5 1/4	4 3/4
»	10 1/2	»	»	12 1/2	»	3/8	3 3/4	4 1/4	»	5	4 1/2
1	10 1/4	»	1 1/8	12	»	»	3 1/2	»	»	4 3/4	4 1/4
»	10	»	»	11 3/4	»	»	»	4	»	4 1/2	»
15/16	9 3/4	»	»	11 1/2	»	»	3 1/4	3 3/4	»	4 1/4	4
»	9 1/2	»	1	11 1/4	»	5/16	3	3 1/2	»	4	3 3/4
7/8	9 1/4	»	»	11	»	»	2 1/2	3 1/4	»	3 3/4	3 1/4
»	9	»	»	10 3/4	12	1/4	2 1/2	»	»	3 1/2	3
»	8 3/4	9 1/2	7/8	10 1/2	11 1/2	»	»	3	»	3 1/4	2 1/2
13/16	8 1/2	9 1/4	»	10 1/4	10 3/4	»	2	2 3/4	»	3	»
»	8 1/4	9	»	10	10 1/2	»	1 3/4	»	»	»	»
»	8	8 1/2	»	9 3/4	10	3/16	1 1/2	2 1/2	»	»	»

Сравненія произведены по числамъ выражающимъ среднюю крѣпость, и въ столбцѣ: «4-хъ прядные тросы» сдѣлана поправка о коей упоминается на стр. 130-й.

Эта таблица значительно разнствуетъ отъ подобныхъ таблицъ находящихся въ употребленіи, но какъ опыты изъ

коихъ она выведена (особенно произведенные надъ цѣпями, 3-хъ прядными тросами и 3-хъ стрендными канатами и кабельтовами), сколько извѣстно, суть новѣйшіе и въ то же время самые подробные и обширные въ этомъ родѣ, то ее должно, кажется, предпочесть прочимъ подобнымъ таблицамъ.

Здѣсь слѣдуютъ нѣсколько практическихъ замѣчаній, касающихся подъема большихъ тяжестей, и не вошедшія въ книгу при описаніи подъема мачтъ, якорей, орудій, гребныхъ судовъ и проч.

Подъемныя тали слѣдуетъ всегда закладывать на рей, стрѣлы или подъемный выстрѣлъ въ томъ самомъ мѣстѣ, въ которомъ рей, стрѣлы и т. п. поддерживаются топенантомъ или бакштагомъ.

Положеніе топъ-репа или другаго подобнаго шкентеля, есть наивыгоднѣйшее, какъ для самаго его, такъ и для рея, когда онъ взятъ къ мачтовому эзельгофту; но были примѣры, что отъ сего ломались топы, надъ самыми огонами вантъ. Поэтому, при старыхъ мачтахъ, лучше крѣпить топъ-репъ на топѣ, надъ самымъ такелажемъ, или укрѣплять топъ временными бакштагами. Въ первомъ случаѣ необходимо усиливать найтовъ полагаемый въ помощь бейфуту нижняго рея, потому что при такомъ положеніи топъ-репа, бейфутъ претерпѣваетъ большее напряженіе, чѣмъ при взятомъ на эзельгофтъ.

Чѣмъ направленіе стрѣлъ, рея и т. п. ближе къ направленію подъемныхъ талей, тѣмъ напряженіе претерпѣваемое этими деревьями и ихъ бакштагами или топенантами менѣе. Но чѣмъ больше отопленъ рей, тѣмъ бейфуту приходится выносить болѣе. Если, спустивъ рей до середины вышины мачты, отопить его сколько позволятъ бортъ и марсъ, то рей составитъ съ горизонтомъ уголъ близкій 45°; при этомъ положеніи, какъ

и топъ-репъ (закрѣпленный надъ такелажемъ) будутъ, каждый, выносить напряженіе почти равное половинѣ вѣса поднимаемой тяжести; при всякомъ другомъ положеніи нижняго рея, менѣе наклонномъ, и рей и топъ-репъ должны выносить болѣе; а при горизонтальномъ, каждому приходится выдерживать напряженіе втрое больше вѣса поднимаемой тяжести.

Для сохраненія мачтъ и реевъ, Тинмоутъ совѣтуетъ, вмѣсто ихъ, употреблять, при подъемѣ значительныхъ тяжестей, подъемный выстрѣлъ, пользуясь для сего одною изъ запасныхъ стенегъ, такъ какъ діаметръ нижняго рея и стеньги весьма близки, и подколачивая, на время работы, подъ бимсы подпоры. Бакштаги выстрѣла могутъ быть взяты на одну изъ мачтъ или къ другому борту; а на самомъ выстрѣлѣ они могутъ быть закладываемы въ желаемой высотѣ, и вмѣстѣ съ подъемными талями такъ укрѣпляться, посредствомъ найтововъ, что планки для удержанія ихъ на мѣстѣ, будутъ излишни. Большой уголъ какой можетъ составить выстрѣлъ съ горизонтомъ, значительно уменьшаетъ напряженіе выносимое его бакштагомъ. Такъ например, если на фрегатѣ установить выстрѣлъ въ такомъ положеніи близъ борта, чтобъ тяжесть миновала оный когда подъемныя тали навѣшены на выстрѣлъ въ высотѣ надъ палубой 24-хъ футовъ, то онъ составитъ съ горизонтомъ уголъ близкій 70°; и бакштагу, взятому къ топу гротъ-мачты, надъ такелажемъ, придется выносить напряженіе равное только $^1/_2$, а выстрѣлу $^4/_5$ вѣса поднимаемой тяжести, вмѣстѣ съ треніемъ при семъ происходящемъ.

Если при томъ же положеніи выстрѣла, взять бакштагъ къ противоположному борту, то бакштагъ долженъ будетъ выносить напряженіе въ $^3/_5$, а выстрѣлъ будетъ осаживаемъ силою почти въ $1^1/_2$ большею самого вѣса поднимаемой тяжести. Разница эта происходитъ единственно отъ направленія бакштага, который, имѣя направленіе ниже горизонтальнаго, увеличиваетъ

напряженіе выстрѣла, а направляясь выше онаго, уменьшаетъ это напряженіе.

При подъемѣ или таскѣ какихъ либо тяжестей посредствомъ концевъ или строповъ, безопасность работы много зависитъ отъ угла какой составляютъ части конца или стропа съ линіею соединяющею точки ихъ приложенія къ поднимаемой вещи. Такъ напримѣръ, поднимая пароходный котелъ или большую систерну, найтовы, обнесенные кругомъ ихъ, должны быть положены такимъ образомъ, чтобъ уголъ составляемый обѣими частями найтова идущими отъ гака подъемныхъ талей, съ верхнею стороною систерны или котла, былъ сколько можно болѣе. Пока этотъ уголъ (ихъ два, но они равны между собою) менѣе 30°, каждый шлагъ найтова слабѣе чѣмъ ординарный конецъ, взятый по направленію талей, къ срединѣ систерны или котла; между тѣмъ какъ дѣйствительно, идя къ двумъ угламъ, каждый шлагъ есть какъ бы двойной конецъ. Когда уголъ этотъ равенъ 30°, тогда каждый шлагъ имѣетъ крѣпость ординарнаго конца и вмѣстѣ съ этимъ надежнѣе двухъ шлаговъ составляющихъ уголъ въ 15°; чѣмъ этотъ уголъ болѣе 30°, тѣмъ крѣпость шлага болѣе приближается къ крѣпости двойнаго конца, и она равнялась бы послѣдней только тогда, когда обѣ части могли бы быть параллельны между собою. На этомъ же основаніи, шпрюйты дирикъ-фаловъ и т. п. не должны быть очень коротки; также, чѣмъ шпрюйтъ топъ-шкентеля, употребляемаго при подъемѣ большихъ гребныхъ судовъ, длиннѣе, тѣмъ онъ, вмѣстѣ со шкентелями, надежнѣе; чѣмъ ванты одной пары болѣе разнесены, тѣмъ каждая слабѣе, и хотя этотъ разносъ не бываетъ весьма великъ, но, вмѣстѣ съ расходящимися частями огона ванты, обнимающаго топъ, онъ сильно дѣйствуетъ на бензель огона. Чѣмъ канаты, при стояніи фертоингъ, составляютъ большій уголъ съ линіею соединяющею оба якоря, тѣмъ сила ихъ больше; когда этотъ уголъ менѣе 30°,

оба каната вмѣстѣ слабѣе однаго. Чѣмъ грунтовная цѣпь бриделя болѣе разстоянія между мертвыми якорями, тѣмъ безопаснѣе могутъ стоять на ней суда. Если же мѣсто или другая какая либо причина, не позволяютъ дать найтову, шпрюйту и проч. такую длину, чтобъ увеличить упомянутые углы, то, въ замѣнъ сего, должно увеличить число шлаговъ найтова, толщину шпрюйта и проч.

Заключенія эти, весьма легко выводимыя изъ простыхъ тригонометрическихъ отношеній, вполнѣ подтверждаются подробными опытами, произведенными Тинмоутомъ.

АЛФАВИТНОЕ ОГЛАВЛЕНІЕ.

—

А.

Б.

В.

Г.

Д.

Е.

Ж.

З.

И.

К.

Л.

М.

Н.

О.

П.

Р.

С.

Т.

У.

Ф.

Х.

Ч.

Ш.

Э.

Ю.

Я.

